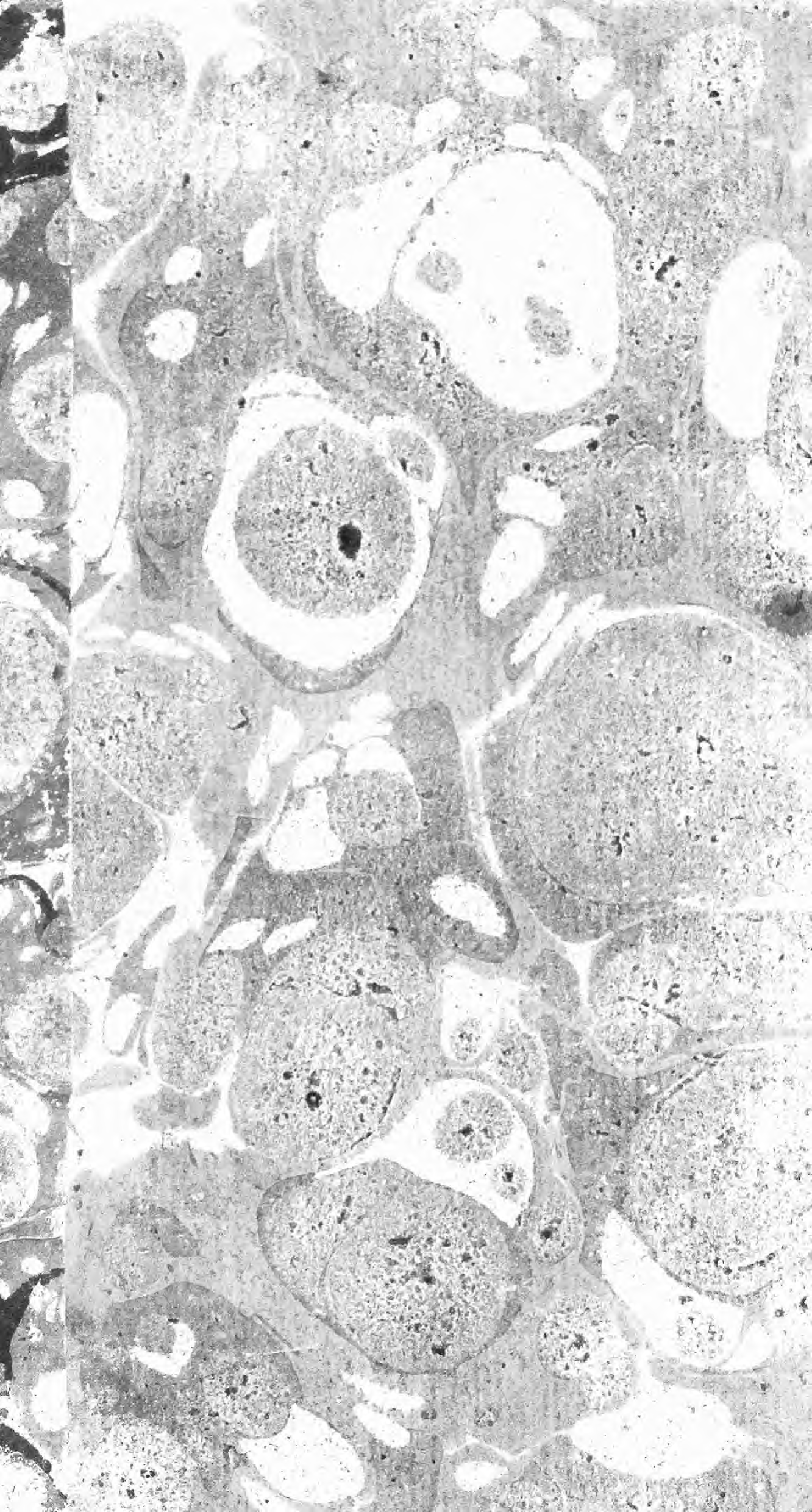







ACCADEMIA DI MEDICINA
DI
TORINO

DES MALADIES
DES YEUX.

Par M. HERMAN BOERHAAVE.

DES MALADIES
DES YEUX.

Par M. HERMAN BOERHAAVE.

A quoi l'on a joint ſon Introduction à la Pratique Clinique ; ſes Leçons ſur la Pierre ; quelques Deſcriptions de Maladies, & quelques Conſultations du même Auteur.

Le tout traduit du Latin.

Avec des Figures en Taille-douce.



A PARIS, RUE SAINT JACQUES ;
Chez BRIASSON, à l'Ange Gardien, & à la Science.

M. DCC. XLIX.

Avec Approbation & Privilége du Roi.

Avertissement de l'Editeur.

LA célébrité du nom de BOERHAAVE formant un préjugé favorable en faveur de tout Ouvrage qui porte cette respectable attache, nous avons cru rendre un service signalé au Public en lui donnant la *Traduction* Françoise des *Leçons* de ce grand Homme, *sur les Maladies des Yeux*, & de quelques autres fragmens sortis de la même main : il n'en partoit rien que d'excellent. Cependant nous osons dire avec confiance que cette Traduction ci l'emportera sur l'original, par l'exactitude & la correction. Les premieres Editions de ces Ouvrages qui

ont paru en Latin étoient presque inintelligibles, non-seulement par les fautes que quelque copiste ignorant, d'après qui on les avoit imprimés, y avoit semées presque à chaque page; mais aussi par plusieurs lacunes, qu'il étoit impossible à un Lecteur, si pénétrant qu'il fût, de suppléer. A Dieu ne plaise cependant que par-là nous prétendions imputer à Boerhaave l'état d'imperfection où parurent ces différens morceaux: outre qu'il pourroit y avoir une infinité de fautes auxquelles l'Auteur n'avoit point eu de part, tout informes qu'ils fussent, ç'avoit été dans ses mains des matériaux utiles, d'où, comme

d'un caillou brut qu'on frappe avec l'acier, il ſavoit tirer de vives étincelles & des flammes lumineuſes. Peut-être, à la vérité, n'y avoit-il pas donné la derniere perfection, par la raiſon qu'en les expliquant à ſes Eleves, il faiſoit aiſément diſparoître ce que la conciſion du texte pouvoit y laiſſer de ſéchereſſe & d'obſcurité : mais ce ſecours manquant au Lecteur, nous y avons ſuppléé autant qu'il a été en nous ; 1°. en corrigeant tout ce qui étoit viſiblement faute d'impreſſion ou vice de Copiſte ; 2°. en rempliſſant les lacunes, ſuivant les vûes de l'Auteur, indiquées tant par ce qui les précédoit que par ce qui les

ſuivoit. Quant au reſte, nous avons reſpecté le ſtyle de Boerhaave, & le donnons ſans aucune altération, ayant mieux aimé dans pluſieurs endroits laiſſer quelques légeres incorrections dans la diction, que de nous immiſcer témérairement à réformer un Ecrivain digne, du moins dans les Ouvrages qu'il a eu le tems de revoir, de ſervir de modele à tous ceux qui ſuivront la même carriere.





LEÇONS PUBLIQUES
SUR LES
MALADIES DES YEUX,

PAR

HERMAN BOERHAAVE.

PREMIERE PARTIE.

L faut traiter ces maladies dans le même ordre que les Anatomistes décrivent les parties du corps humain. Ainsi nous commencerons par les Affections des parties externes.

CHAPITRE PREMIER.

Des affections des Paupieres.

ELLES ſont de trois ſortes : I. Les glandes ſébacées ont des conduits excrétoires qui s'ouvrent aux bords des paupieres : or ces glandes ſont quelquefois attaquées d'une maladie difficile à guérir. Mais ſi les Ecrivains ont ſouvent confondu les termes, c'eſt ſurtout en traitant des maladies des yeux, ce qu'a déjà obſervé Eginete qui a fait une collection de la doctrine des Anciens. Afin donc d'éviter ce défaut, nous appellerons les maladies du nom des parties qu'elles affectent.

La premiere de ces maladies eſt une tumeur des glandes des paupieres ; enſuite une rougeur ; à la ſuite de quoi il s'éleve dans chaque glande une petite tumeur, qui cauſe de la douleur quand on y touche, quoiqu'au dehors on ne voye que de l'enflure. Mais après on remarque une eſpece de petit pois chiche, ou un tubercule dur & jaunâtre : ſi le mal continue, la ſuppuration le diſſipe bien-tôt. Mais lorſque l'humeur qu'il renferme eſt plus

visqueuse, alors il se durcit, & il se change en schirre, & souvent il dégénere en chancre, ou en inflammation des paupieres. Cette petite tumeur qui cause une tension au bord de la paupiere, s'appelle orgéolet : d'autres l'ont nommée autrement; quoique sous différens noms ce soit toûjours la même maladie.

Le pronostic est aisé, mais il varie suivant la maniere dont l'inflammation se termine. Or elle se termine par un schirre ou par la suppuration.

Avant de pouvoir traiter quelque maladie que ce soit, il faut 1° en connoître la cause, & 2° avoir examiné les parties voisines de celles qui sont affectées. On guériroit aisément ce mal, s'il étoit situé dans toute autre partie : mais à un œil malade, on ne peut pas appliquer toute sorte de remedes. On procede à la guérison de trois manieres. 1° Si l'inflammation ne fait encore que commencer, & ne vient point à suppuration, il faut appliquer pendant quelques heures l'émollient indiqué dans cette recette.

Prenez de fleurs de Bouillon blanc }
de Melilot } ℥ ß.
de Sureau }
graine de Lin ʒvi.

Faites bouillir ſelon l'art dans ſuffiſante quantité d'eau de pluie, & ajoutez un peu avant de retirer la décoction de deſſus le feu

de Savon de Veniſe ʒ ij.

Gardez de cette décoction ℥ ix.

Baſſinez l'œil avec cette fomentation pendant 24 heures, & les paupieres s'amolliront & ſe relâcheront.

Cela fait, vous avez une ſeconde indication, qui conſiſte à rendre la partie plus humide, plus molle : & alors il faut faire former une eſcarre. Pour cet effet, appliquez avec un pinceau très-fin un peu d'eſprit de ſel ammoniac ſur l'orgéolet : vous verrez que la partie ſera enflammée le tems que vous mettriez à compter juſqu'à trente. Auſſi-tôt ſuivra la ſuppuration qui apportera la guériſon.

Cela fait, ſi l'inflammation ne dure pas, il faut dans les douze heures réitérer la même opération : ſi elle dure il ne faut pas réitérer. Si l'inflammation eſt trop vive, appliquez-y encore la fomentation expliquée ci-deſſus.

Après que cette petite eſcarre eſt tombée, on y met un emplâtre émollient, humectant, comme l'emplâtre de diapom-

pholyx. Celui qui ne veut pas employer l'esprit de sel ammoniac, peut se servir de la pierre infernalle taillée en pointe. D'autres sont dans l'usage d'enlever l'orgéolet; mais cela est trop douloureux. C'est ainsi que l'on guérit les maux de cette espece qui surviennent aux yeux, comme les vérues, &c. qui sont extremement difficiles à traiter, s'ils résistent à ces remedes.

CHAPITRE II.

LA seconde maladie est l'inflammation du bord des paupieres, avec suppuration. Dans ce cas elles sont enflées, rouges; & il en découle une matiere purulente. Les Auteurs ont divisé cette maladie en une infinité d'especes; & dans tout le corps il n'est point de partie extérieure dont la cure soit plus difficile que le bord des paupieres. La raison en est, que dans toutes les autres parties il y a des rides, & que celles-ci au contraire sont tendues, sur tout vers le bord où il se trouve un vrai cartilage; car de toutes les membranes, la plus difficile à guérir est celle qui est tendue, quoiqu'elle ait peu de vaisseaux. En second lieu, le mouve-

ment continuel empêche les deux côtés de s'unir. Ces circonſtances ſe rencontrant dans l'œil, on ſent la difficulté de la cure. Le I. degré de maladie eſt lorſque la petite membrane qui enveloppe la paupiere, & qui eſt ſemblable au périoſte, ſe trouve enflammée à ſon extrémité; d'où naît la rougeur, la douleur & la chaleur continuelle qu'on ſent en cette partie, avec une grande tenſion; ce qui deſſeche & rend cette partie immobile. L'inflammation une fois formée, il faut néceſſairement que les conduits excréteurs des glandes s'obſtruent.

L'inflammation a toûjours des cauſes générales. Or la premiere, dans le cas dont il s'agit, eſt que la ſécrétion de l'humeur que filtrent les glandes ſébacées des paupieres eſt arrêtée, ou que cette humeur eſt trop épaiſſe, ou que la lymphe lachrymale n'a pas d'écoulement. L'effet eſt la ſuppuration de ces glandes. Si le mal eſt déjà formé, & qu'il ſe fixe ſur le bord des paupieres, les vaiſſeaux extremement délicats qui ſe rencontrent dans cette partie, ſuppurent très-aiſément, & il en découle pendant toute la vie une liqueur acre. Cette maladie une fois déterminée, il ſurvient un ulcere ſordide & rouge; & ſi elle continue, toute la paupiere ſe ren-

verſe & tient l'œil fermé : ce qui eſt un très-grand inconvénient.

Il y a deux façons de guérir l'inflammation ou la ſuppuration. Aux premiers indices de l'inflammation il faut appliquer un remede qui puiſſe mettre ſubitement les humeurs en action. Mais la grande difficulté eſt que ſi vous laiſſez la matiere il ſe forme une inflammation ; & ſi vous réſolvez trop, l'humeur ſe durcit. Il faut prendre un milieu : c'eſt d'employer le remede ſuivant, dont on a éprouvé l'efficacité.

Prenez des Oignons de lys blancs, ℥ ß.
Des fleurs de Melilot ou de Sureau, ℥ j.
De Saffran, ʒ j.

Faites bouillir ſelon l'art, dans une quantité ſuffiſante d'eau, dans un vaiſſeau fermé :
ajoutez de farine de ſeigle une quantité ſuffiſante : d'autres y ajoutent du treffle odoriférant, ʒ ij.
& de Sel Ammoniac v. vi. gr.

Il n'entre rien dans ce remede qui ne ſoit néceſſaire, & propre à remplir quelque indication. Que le malade faſſe uſage de ce cataplaſme mis entre deux linges, &

renouvellé deux fois par jour, jusqu'à ce que les fibrilles soient relâchées ; alors les canaux deviendront plus libres, & ce qui les obstruoit se résoudra. Mais il faudra s'en tenir là, de crainte que les vaisseaux ne se relâchent trop, & qu'il n'en découle une humeur visqueuse.

Après cela il faudra passer à un remede un peu astringent, tel qu'est le suivant.

Prenez de Roses rouges, ℥ j.
de Grenades, ʒ j.
de feuilles d'Aigremoine, m. j.

Faites bouillir dans du vin rouge, à la quantité de ℥ viii.

Cette fomentation appliquée sur le mal, emportera les rugosités. C'est par là ordinairement qu'on appaise la grande inflammation. Mais souvent il en reste une légere aux parties ; & dans ce cas, ce qu'il y a de mieux est le collyre suivant.

Prenez de Sucre de Saturne, ʒ j.
De Céruse, ʒ iv.
De Camphre, gr. vi.

Broyez long-tems & avec soin, dans quelques gouttes d'huile rosat.
Ajoutez d'onguent rosat simple & de diapompholyx, aa ℥ ß

Mélez, & faites un onguent dont vous oindrez les bords des paupieres. La graiſſe de ce remede ne nuit point à la cornée, & eſt d'un uſage ſouverain. Le Sucre pur de Saturne ne guérit jamais l'inflammation, parce que le vinaigre le rend acre : mais la céruſe qu'on y met l'adoucit, & il devient alors fortifiant : ſans cela il ſeroit trop acre ; car il faut éviter d'employer tout ce qui excite les larmes.

Si la maladie dure dejà depuis du tems, & que les bords des paupieres ſoient ulcérés, alors la cure eſt difficile, ſur tout parce que les paupieres ſe collent la nuit l'une contre l'autre, ce qui tous les matins cauſe une nouvelle bleſſure. Nous avons cependant trouvé un remede pour ce degré de maladie; car ayant obſervé que, dans l'œil, la nature avoit mis une glu, propre à oindre les bords des paupieres, j'ai penſé comment je pourrois remplacer cette glu, & j'ai trouvé qu'il falloit ſe ſervir de l'huile que voici indiquée.

Prenez de cire blanche, ℥ ij.
D'huile de cire, diſtilée & rectifiée, ʒ j.
De beurre nouveau & lavé, ʒ ij.

Mélez & faites, ſelon l'art, un on-

guent dont vous oindrez les paupieres ſouvent dans la journée ; & pour la nuit, vous en mettrez ſur un linge, que vous appliquerez ſur l'œil.

CHAPITRE III.

LA troiſieme maladie eſt la *ſuppuration des bords des paupieres*, qui eſt une ſuite de celle des glandes ſébacées. Ce mal eſt difficile à guérir pour deux raiſons. La premiere, à cauſe du frottement, lorſque l'œil s'ouvre : la ſeconde, à cauſe de la concrétion qui ne manque pas de ſe faire quand l'œil ſe ferme : effet que l'on conçoit lorſque l'on connoît l'uſage de ces glandes ; & c'eſt ce qui défigure les yeux de tant de gens.

On n'y peut pas appliquer de remedes, parce que le mouvement des yeux cauſe aux paupieres une irritation continuelle : l'eſſentiel en ce cas eſt de ſuivre les indications ſuivantes. 1°. Il faudra reprendre l'hiſtoire de l'inflammation, contenue dans les chapitres précédens ; & après cela, quand vous verrez la matiere ramollie & les vaiſſeaux relâchés, il faudra reſſerrer un peu. Pour cet effet, il faudra fortifier par le remede ſuivant.

Prenez d'Aloès
& de Myrrhe très-pure de chaux, vij gr.
De Mercure doux, ſublimé trois ou quatre fois, pour unir entierement avec le Mercure l'acide du Sel marin, v grains.
De Miel roſat, ʒ iv.

Vous broyerez le tout enſemble pendant un long-tems ; enſuite vous en chargerez un plumaſſeau.

Ce remede a peu d'effet ſur les vieillards, à moins que l'on n'y emploie un peu de Mercure, ce qui le rendra d'autant plus réſolutif. Ce médicament doit réſoudre, ſur tout en inciſant l'humide. Lorſque les bords des paupieres commencent à devenir élaſtiques, & à reprendre de la force, il faut employer le remede indiqué pour la léſion des bords des paupieres & les en frotter, les remedes onctueux étant alors de ſaiſon.



CHAPITRE IV.

La Fistule lachrymale, provenant du vice des Paupieres.

NOUS rapportons ici la *premiere espece de Fistule lachrymale*, parce que ce mal que nous avons à décrire tire son origine des paupieres. Quelques-uns définissent la fistule lachrymale, une excrétion de pus provenant de la cavité de l'œil. Mais la fistule lachrymale est toute maladie, qui fait que la lymphe lachrymale, soit naturelle, soit viciée, coule, non dans le nez par le sac lachrymal seul, & à l'endroit de la caroncule lachrymale, mais le long des joues, par toute autre ouverture, de quelque cause que provienne cette ouverture.

La premiere espece est donc, quand l'ouverture située sur le bord du cartilage de la paupiere, sur une espece de petite éminence, est tellement lésée dans le grand angle de l'œil, qu'elle ne peut plus recevoir les larmes, ni les larmes y parvenir. Ce mal est fort fréquent ; mais la cure n'en est pas pour cela plus facile. La cause, pour l'ordinaire, est l'inflamma-

tion des paupieres. Or l'inflammation des paupieres eſt comme toutes les autres, une tumeur qui comprime toûjours cette caroncule ou valvule; en conſéquence de quoi les points lachrymaux ſe bouchent, & alors les yeux pleurent continuellement; une douleur inflammatoire irrite ſans ceſſe ces parties; les muſcles orbiculaires irrités compriment le globe, au moyen de quoi la caroncule lachrymale eſt auſſi comprimée, ce qui y occaſionne un gonflement; & ainſi les larmes ne trouvant plus les paſſages libres, tombent d'elles-mêmes hors des yeux. Quelquefois même il ſe fait un ulcere à la partie des paupieres qui a été enflammée, en conſéquence duquel il reſtera une ouverture apparente, ſurtout lorſque l'oeil ſera fermé: toute la vie les pleurs coulent des yeux, parce que cette partie bouchée empêche le cours des larmes dans le ſac lachrymal. Quelquefois auſſi cette partie eſt comprimée par une humeur ſéreuſe.

La Cure ſe déduit comme un corollaire de ce qui a été dit ci-deſſus: mais ſi la fiſtule vient d'une concrétion, alors la guériſon eſt impoſſible; & ceux qui prennent le parti de percer le nez, cauſent une double fiſtule, & ne guériſſent point le mal.

La seconde espece de fistule lachrymale tire encore son origine des paupieres, & arrive quand la figure de la paupiere même n'est pas capable de déterminer les larmes vers la caroncule lachrymale ; car les paupieres ont leurs bords tellement pratiqués & se joignant l'un l'autre si exactement, qu'elles ne manquent point de déterminer tout le liquide vers le grand angle.

De plus, le second muscle orbiculaire, en fermant les paupieres, comprime encore plus les parties externes ; & les paupieres étant fermées elles empêchent les larmes de couler involontairement. Si donc l'inflammation, ou quelqu'autre cause, a défiguré le bord des paupieres, alors les yeux pleurent ; & nous voyons la plûpart de ceux à qui ce malheur est arrivé, avoir une partie des paupieres rongée au milieu.

La guérison est difficile, parce qu'on ne peut guere rétablir la figure de l'œil dans son entier, les fibres du muscle orbiculaire étant si délicates, que si une fois le mal les a détruites, il est bien rare qu'on puisse fermer exactement les paupieres. Cependant on vient à bout de la cure, si on peut y appliquer la pierre infernalle. D'abord nous amollissons la partie par les remedes prescrits pour l'inflam-

mation des paupieres; ensuite on la touche légerement avec la pierre infernalle. A la quatrieme fois, le bord ulcéré vous laisse voir une cicatrice dure, sur laquelle on applique un collyre fortifiant, tel que dans l'inflammation des paupieres. Mais la guérison est impraticable si l'érosion a gagné les fibres du muscle orbiculaire.

CHAPITRE V.

De la chûte de la Paupiere supérieure, & de sa Cure.

CETTE chûte arrive quand la paupiere est tellement relâchée & allongée, que l'action du muscle releveur de la paupiere supérieure, ne peut plus la relever autant que fait la paupiere de l'autre oeil; ensorte que l'oeil n'est point entierement ouvert, ce qui cause quelque fois l'aveuglement, à moins qu'à tout moment on ne releve avec la main la paupiere supérieure. Ce n'est pas la paralysie des paupieres, devenues immobiles, qui produit ce défaut, mais le relâchement des fibres.

On le guérit ainsi: On prend la mesure des deux paupieres, lorsque le malade

regarde un objet posé horisontalement par rapport à ses yeux, & on observe de combien la paupiere viciée s'éleve moins que l'autre; après cette observation il faut plisser la paupiere viciée jusqu'à ce qu'au moyen du pli, elle s'éleve autant que celle de l'autre œil.

Ensuite on prend un instrument fait de deux morceaux de bois; on pince le pli entre deux, observant de ne point endommager les fibres du muscle, mais la peau seule: & on coupe de la peau uniquement ce qui est engagé dans l'instrument. Chaque planchette a deux trous, par lesquels on passe une aiguille enfilée, & l'on forme une véritable plaie qu'on guérit ensuite; alors la paupiere qu'on a raccourcie devient telle qu'elle a dû être. D'autres disent que la paupiere se retire, ce qui est faux; car quoiqu'on l'accourcisse par cette opération, elle ne reste point trop retirée, attendu son relâchement; & le malade peut voir de cet œil.



CHAPITRE

CHAPITRE VI.

De la Fistule lachrymale.

NOUS l'avons déjà définie, en disant que sa cause vient du vice de la paupiere. Sa cause est toute maladie qui empêche le passage des larmes dans la cavité du nez. Nous définissons ainsi sa cause, parce que, quoique le sac lachrymal & les autres parties de l'œil soient en bon état, il peut néanmoins arriver, qu'à cause d'un vice interne situé dans le nez, il se forme une fistule lachrymale. Car diverses causes produisent la fistule lachrymale, selon la partie qu'elle affecte. 1°. Elle provient du vice de l'ouverture de la valvule ou caroncule du grand angle de l'œil. 2°. De l'altération des points lachrymaux. 3°. De l'obstruction du conduit qui doit transmettre les larmes dans le sac lachrymal. 4°. Elle arrive encore si le réservoir devient inhabile à recevoir les larmes; car alors, quoique tout le reste soit sain, cependant les larmes sont obligées de revenir sur leurs pas. 5°. Elle peut enfin provenir du vice de la petite lame membraneuse qui pend sur la valvule, autrement

dite la papille pendante, par laquelle les liquides pourroient découler du ſac lachrymal; car il y a là une ouverture par laquelle ils peuvent deſcendre dans la cavité des narines, en paſſant par l'os *infundibulum*. Quand cette languette ne s'ouvre point, les larmes ſortent du ſac dans l'éternument. Dans cette incommodité, les malades s'imaginent qu'il reſte encore des larmes dans le ſac lachrymal, mais elles en ſont chaſſées par l'éternument qui ſurvient à l'occaſion de l'irritation de la membrane. La cauſe en eſt, que les larmes ne peuvent s'amaſſer, en conſéquence de la léſion de la caroncule lachrymale.

Nous avons dit tout ce qu'il y a à dire des deux premieres eſpeces, leſquelles proviennent du vice des paupieres. La troiſieme eſpece de fiſtule lachrymale, arrive lorſque le canal qui va de la valvule du conduit lachrymal au ſac naſal, ſe trouve obſtrué ſans que les organes ſoient d'ailleurs mal conditionnés. Ce canal a environ trois lignes de long.

Il faut donc, pour parvenir à la guériſon, travailler à déſobſtruer ce canal. On reconnoît cette maladie, quand les larmes ne coulent que du grand angle de l'œil. Elle a deux cauſes: l'une, l'engor-

gement de la matiere dans ce canal; l'autre, l'obſtruction ou la compreſſion externe. Il faut employer les mêmes remedes qu'on a indiqués pour la cure de l'orgéolet, de la grêle des paupieres, ou de l'inflammation. Or quand le mal eſt produit par une cauſe interne, on le reconnoît, ſi en examinant en dehors la paupiere à l'endroit de la valvule, on apperçoit une eſpece de concrétion au canal.

Auſſi-tôt il faut faire enſorte de réſoudre ce qui eſt en ſtagnation, & cela par des remedes réſolutifs, & non par des irritans, enſorte qu'on réſolve les larmes & qu'on remédie à leur viſcoſité; autrement il ſurvient une inflammation. Le remede ſuivant eſt ſouverain.

Prenez de gomme Galbanum bien dépurée.
De jaune d'œuf, de chacun ʒ j.
Mélez le jaune d'œuf par degrés, avec la gomme fondue au feu. Après avoir fait fondre l'un & l'autre ſur un feu doux, ajoutez d'oignons cuits ſous la cendre, ʒ iv.
De Safran broyé, une pincée.
Faites un cataplaſme.
Mettez-en un peu ſur l'angle de l'œil, & réſolvez l'obſtruction, s'il y a moyen.

Mais s'il y a concrétion au canal, il n'y a point de remede ; car on ne rétabliroit point l'ouverture naturelle. C'eſt une reſſource déſeſpérée que de le percer : & de faire un trou à l'os *unguis*, qui paſſe de la caroncule dans le nez, eſt une cure frivole ; parce que les larmes ne ſont point déterminées à paſſer le long de ce canal, mais elles paſſent par deſſus, à cauſe de la valvule ou caroncule. Le trou qu'on a fait n'empêche donc pas les larmes de couler ; & ſi on ne guérit ce mal, la glande lachrymale s'obſtrue elle-même, car tout ce qui y aborde s'arrête entre la glande & le ſac.

La quatrieme eſpece de fiſtule lachrymale, vient de l'obſtruction formée dans les narines, à un canal oſſeux, appellé canal naſal. Car il eſt certain, en Anatomie, que par la combinaiſon de l'os *unguis* & de l'apophyſe de la machoire ſupérieure, il ſe forme un canal oſſeux, tapiſſé intérieurement d'une membrane, lequel eſt appellé le canal naſal : que ſi toutes les parties requiſes pour la ſécrétion des larmes dans les narines, ſont en bon état, mais que le réſervoir ou canal oſſeux ſoit bouché dans l'endroit où il eſt plus étroit, alors naît une maladie dans laquelle les larmes s'amaſſent dans ce ſac,

ce qui fait que le nez s'enfle à l'endroit où la membrane se dilate ; de façon qu'au dehors cette tumeur paroît, comme la caroncule du grand angle, & la membrane qui tapisse ce sac est à la fin rongée par l'humeur qui y séjourne. Cela fait, les larmes tombent sur les joues, revenant sur leurs pas : l'humeur qui y séjourne devient acre ; & tout ce que ce liquide arrosoit, lorsqu'il couloit librement, se ronge, s'enflamme & se corrompt. Enfin la carie vient s'y joindre. Cette carie pour l'ordinaire, hors certains cas particuliers, en est plutôt l'effet que la cause. La cause la plus ordinaire de ce mal est que l'os supérieur spongieux du nez a pour apophyse l'os *unguis* qui est creux, & formé d'un os plat & de la paroi latérale de la machoire, où la peau est collée sur la paroi de l'os de la mâchoire supérieure. S'il s'éleve à cet endroit une tumeur, alors le sac est comprimé, comme il arrive à l'occasion d'un polype. La même maladie arrive dans la vérole, savoir l'exostose de cet os, qui produit la compression. Semblable mal arrive par la corrosion, l'inflammation & la suppuration, les verues & tout ce qui bouche ce sac dans les narines ; ce qui ne laisse aux larmes d'autre issue pour s'évacuer que par les paupieres.

CURE.

Il faut faire enſorte de procurer un libre paſſage aux larmes par le nez ; & pour cet effet il faudra diſſiper l'obſtruction, ſoit par les remedes internes ou externes. Il faut percer par dehors l'ouverture du ſac lachrymal, ſi c'eſt là qu'eſt le vice. Si l'obſtruction eſt interne, alors on fait prendre par le nez les plus puiſſans réſolutifs, qu'on reſpire avec l'air, ou qu'on applique avec des éponges, leſquels relâchent les conduits par leur vertu émolliente. On appliquoit autrefois des tentes imprégnées des remedes néceſſaires, tels que celui-ci.

Prenez des fleurs de Melilot,
de Camomille,
de Sureau,
de chacune une poignée & demie.

Faites bouillir dans de l'eau diſtilée de fleurs de Sureau (car il faut éviter tout ce qui a de l'acrimonie); exprimez avec force, & enſuite appliquez au moyen d'une tente; ou on en mettra dans le creux de ſa main, & on la reſpirera fréquemment par le nez.

Si cette méthode ne convient point

au malade, il faut percer le ſac lachrymal, comme nous l'avons déjà dit, parce que la liqueur vicieuſe eſt logée dans la cavité que forme l'os *unguis* & la mâchoire ſupérieure ſous la glande lachrymale. En l'écartant un peu & remarquant bien l'endroit, il faut faire une ouverture avec un ſtylet de fer, juſques dans le nez; cette ouverture devient calleuſe, mais il la faut rendre fiſtuleuſe, & avoir grand ſoin qu'elle ne ſe referme. On y laiſſera quelques jours le petit fil qu'on y aura fait entrer, on l'introduira pour cet effet par le petit canal, & on le fera ſortir par le nez, & ainſi les larmes couleront par les narines, & non pas le long des joues. Tant qu'on y laiſſe le fil il faut prendre garde que les larmes ne ſortent par en haut; ainſi il faudra appliquer des remedes qui font venir une croûte en dehors, afin que les larmes ſoient déterminées vers les narines, tels ſont la ſarcocolle, la noix de galle, la céruſe, &c. Il ne faudra enlever cette croûte que trois jours après, au bout deſquels le mal eſt ordinairement guéri.

La cinquieme eſpece de fiſtule, eſt celle qui eſt produite par le vice de la membrane interne des narines : d'où il arrive (lorſque le ſac ne peut s'évacuer) les me-

mes effets que cauſe le vice du canal lachrymal; car le mal naît de ce que cette membrane eſt fermée: une légere inflammation de la membrane qui revêt les narines, appellée membrane pituitaire, occaſionne l'éternument aux perſonnes enrhumées. Pendant le ſommeil, les narines ſont preſque tout-à-fait fermées, de façon qu'il faut reſpirer par la bouche; la membrane s'enfle auſſi, les larmes ne coulent plus le long des joues, mais par les narines, comme on le remarque dans les perſonnes enrhumées. Ainſi il naît encore une eſpece d'ophtalmie de la répulſion des larmes, & ſi elles ſe durciſſent il ſe fait une exulcération autour de cette membrane, dont il reſte toute la vie une fiſtule lachrymale. Dans les pituiteux, on la guérit avec une fomentation de lait tiede, dont on reſpire la vapeur par le nez: que s'il y a déjà excoriation, on ne guérit que rarement ou point du tout. Dans ce cas il ne ſerviroit de rien de percer la membrane, comme nous l'avons conſeillé plus haut dans une autre circonſtance, parce que l'inſtrument ne peut pas être dirigé avec autant de juſteſſe vers la membrane.

La ſixieme eſpece de fiſtule lachrymale provient du vice de la caroncule. La caroncule

roncule lachrymale placée dans le coin de l'œil, arrête les larmes qui y viennent, & les repousse, les ramassant dans une cavité qu'elle forme, d'où elle les détermine vers le sac lachrymal. Si cette caroncule est enflée, elle s'éleve tellement, que les paupieres ne peuvent à cet endroit se fermer exactement, & que les larmes en découlent par une espece de fente. Cette caroncule venant à manquer elle-même, il en arrive la même maladie, par la raison que l'on conçoit aisément quand on connoît l'usage auquel la nature l'a destinée.

CURE.

Si l'ophtalmie vient de la premiere cause, la Cure n'en sera pas difficile : il n'y aura qu'à y mettre à plusieurs fois des astringens, absorbans, comme l'esprit de vin, la noix de galle & la céruse. Si la grandeur de la caroncule vient d'une tumeur interne ou d'un engorgement, il n'y a qu'à y appliquer des apéritifs, comme la teinture d'aloës délayée dans de l'eau. Il n'y a point de remedes, si la caroncule est trop petite ou rongée.

CHAPITRE VII.

De l'inflammation & de la ſuppuration de la Glande lachrymale.

CETTE glande, ſituée à l'apophyſe de l'os frontal dans l'orbite, s'appelle glande lachrymale; elle eſt grande & a de petits conduits, qui font couler le liquide vers les paupieres; ce qui fait qu'elle s'enflamme aiſément.

L'inflammation de cette glande eſt ſouvent cauſée par celle de la paupiere, ou par l'ophtalmie, parce que les conduits de cette glande ſont bouchés par l'inflammation; en conſéquence de quoi ne pouvant plus ſe décharger, leurs parois ſe colent, la glande s'enflamme, s'enfle & ſe putréfie; ſouvent même il arrive que tout l'œil en eſt détruit; car pendant que cette glande reſte enflée, elle comprime le globe de l'œil & le pourrit. Bien plus, les larmes mêmes qui y ſont en ſtagnation, contractent bien-tôt une forte acrimonie; il ſurvient pourriture aux arteres de la ſclérotique & de l'uvée qui portent le ſang au globe de l'œil.

L'inflammation qui provient par la glande perdra bien-tôt tout l'œil, & en même-tems la graiſſe qui s'y trouve en abondance ſe pourrira.

Si cette glande ſe tourne en ſchirre, quels terribles effets en ſeront les ſuites? Si le ſchirre aboutit à un cancer, les ſuites en ſont déplorables; car la glande devient plus groſſe que de coûtume, & augmente ſucceſſivement en volume à un point prodigieux: comme j'en ai vû un exemple dans une femme de Delft. Les ſignes de cette maladie ſont une douleur topique, une profonde inflammation dans l'œil: mais comme ſouvent on ne penſe pas que ce ſoit cette partie-là qui ſoit affectée, un autre ſignal par où on s'en aſſûrera, c'eſt une grande ſéchereſſe de l'œil malade; car les conduits de la glande lachrymale ſont bouchés; ce qui rend les yeux poudreux tels que les a décrits Hyppocrate, & eſt un préſage certain de ce déſordre.

Si cette glande vient à ſuppuration, alors l'œil apperçoit ſans ceſſe des étincelles, ce qui eſt cauſé par la pulſation continuelle de cette partie; laquelle pulſation eſt communiquée par les vaiſſeaux de l'œil; & enfin la connoiſſance de l'inflammation qui a précédé, dénote qu'a-

vec le tems le mal viendra à ſuppurer. Mais dans la pratique il faut bien prendre garde ſi le malade ne ſent pas une douleur profonde à l'endroit de la glande ; car après trois ou quatre jours, les ſecours que nous pourrions apporter ſeroient trop tardifs.

Le ſchirre & le cancer de cette partie ſont alors incurables.

CURE.

Il faut s'appliquer avec tout le ſoin poſſible à appaiſer cette inflammation ; ſans cela il en arrive des maux conſidérables : quelque fois il faut, comme le preſcrit Aurelius Severinus, ouvrir la veine jugulaire du côté malade, & n'en tirer que peu de ſang ; ou bien piquer la veine du front, dans laquelle ſe déchargent les rameaux des veines de l'œil : alors on applique au-dehors des médicamens réſolutifs qui ne deſſechent pas ; tels ſont les émolliens, ou bien le cataplaſme émollient, ci-deſſous, qui poſſede cette vertu en un degré éminent, qu'il faut renouveller de tems en tems, afin que l'œil ſoit ſans ceſſe humecté : il faut encore employer la fomentation ſuivante, & de plus employer les cathartiques qui purgent violemment par bas.

CATAPLASME.

Prenez d'oignons cuits sous la cendre, de farine de lin, de chacun } une quantité ſuffiſante.

Faites cuire le tout avec du beure & du vinaigre roſat.

On connoît qu'il y a ſuppuration par une eſpece d'excreſcence ; car alors il y a toûjours une tumeur ſur la paupiere ſupérieure, & toute la partie eſt œdémateuſe. Il faut, ſans perdre de tems, ouvrir les paupieres, & piquer avec une aiguille appropriée à cet effet, en faiſant tourner un peu l'œil en embas.

S'il en eſt ſorti du pus, il faut ſe hâter de déterger l'ulcere, & enſuite raffermir & fortifier les vaiſſeaux. Ce qu'on fait par le remede ſuivant.

Prenez de miel roſat,	℥ j.
d'Alcohol,	ʒ ij.
d'eau de feves,	ʒ ij.

Faites un liniment, avec lequel vous laverez exactement toutes les parties externes. Vous enfoncerez dans le trou de la charpie, pour parvenir à déterger le pus; & vous commencerez la conſolida-

tion par la partie inférieure.

Pour le Schirre & le Cancer, Hildan, dans ses Observations, liv. 1, art. 1; & Fabricius *ab aqua pendente*, ont parfaitement décrit la maniere de les extirper. Ce mal est des plus tristes, lorsque les malades n'y faisant pas attention, ou négligeant la douleur qu'ils ressentent, il arrive souvent une exulcération subite de la glande : ce qui corrompt l'œil; ainsi qu'il est arrivé à Leyde à un Anglois, qui attaqué d'une petite ophtalmie, la négligea. Il faut avoir grande attention, quand l'ophtalmie est ainsi située, si elle ne cause pas une enflure accompagnée de douleur.

CHAPITRE VIII.

De l'Ophtalmie.

LES anciens Grecs, lorsqu'ils parlent de l'inflammation d'une partie, se servent toûjours d'un nom terminé ou en *ia* ou en *itis*. L'ophtalmie est une véritable inflammation de la conjonctive & de la cornée; & cette inflammation est apparente dans l'œil. Je dis *véritable*, parce que c'est réellement une stagnation du sang rouge des arteres qui s'arrête princi-

palement dans les derniers vaiſſeaux, avec augmentation de mouvement dans celui qui ſuccede par derriere. D'où naiſſent la douleur, l'enflure, la rougeur, la chaleur, & enfin la deſtruction des vaiſſeaux, ou leur ſuppuration, ou la gangrenne, ou le ſchirre. En même-tems que la conjonctive s'enflamme, la membrane intérieure des paupieres s'enflamme auſſi; & pour peu que le mal empire, il ſe fait une véritable inflammation aux vaiſſeaux artériels internes. Il nous reſte à examiner le lieu, la matiere & la cauſe de cette maladie déjà formée, ou prête à ſe former.

PARTIE AFFECTE'E.

Perſonne ne doute que ce ne ſoit la conjonctive: alors tout ce qui paroiſſoit blanc dans l'œil, quand on ouvroit les paupieres, paroît rouge. Or la conjonctive, dans ſon état naturel, eſt toûjours blanche du côté qu'elle eſt expoſée à l'air; car la partie qui eſt couverte par les paupieres n'eſt pas toûjours blanche dans ſon état naturel, puiſqu'en levant la paupiere on voit ſouvent qu'elle eſt rouge. Mais dans l'inflammation elle eſt rouge par tout, excepté l'iris; car l'iris ne s'enflamme pas ſi promptement que la tunique externe. La conjonctive ſe diſtingue

de la cornée, & a ses limites fixes. Où l'iris commence, là se termine l'inflammation. La conjonctive, qu'on peut séparer de la cornée, enveloppe celle-ci, & forme comme une lame extérieure qui la défend; mais dans l'homme elles s'unissent tellement ensemble à l'endroit de l'iris, qu'elles ne font plus en cet endroit, pour ainsi dire, qu'une même tunique. Si l'inflammation gagne jusqu'à l'iris, elle est parvenue au degré le plus dangereux qu'il se puisse.

Demandez-vous les vaisseaux & la matiere qui produisent l'ophtalmie? Cette tunique est presque toute lymphatique: lorsqu'elle est enflammée, elle est extremement rouge. Par exemple, lorsque nous voyons des veines qui auparavant ne contenoient pas le sang, & qui commencent à le contenir, alors nous disons qu'il y a inflammation, non-seulement dans les plus petites arteres, mais aussi dans les vaisseaux qui sont à côté & à l'extrémité des plus petites arteres proprement dites: alors les mêmes petits vaisseaux qui ne pouvoient pas admettre entre leurs parois des globules de sang, commencent à en admettre; & au lieu qu'ils n'apportoient aux tuniques de l'oeil qu'un liquide tenu & transparent, élargis

& dilatés, ils y apportent du ſang.

Il y a pluſieurs raiſons qui dilatent ces vaiſſeaux, de façon que la partie rouge du ſang peut y entrer; ce qui n'arrive pas quand ils ſont dans un état naturel. Alors ces vaiſſeaux reçoivent le ſang, mais ils ne le tranſmettent point, comme nous voyons dans l'ophtalmie, qui pliſſe ces vaiſſeaux & les roidit; en conſéquence de quoi l'extrémité des arteres à la fin ſe reſſerre tellement, que rien n'y peut plus paſſer.

Appellons-en à l'expérience, pour prouver ce théorème ſur l'inflammation de l'oeil. On peut aiſément remarquer qu'en ſerrant le cou avec une ligature pendant quelques momens, la conjonctive deviendra rouge auſſi-tôt, & s'enflammera, parce que la deſcente du ſang au coeur eſt arrêtée; ce qui fait que le ſang qui preſſe ſes vaiſſeaux artériels, & qui conſéquemment les dilate, élargit auſſi l'orifice des vaiſſeaux latéraux. Cette inflammation ſe diſſipe par la force des vaiſſeaux & le mouvement des paupieres, pourvû qu'on ôte la ligature qui faiſoit gonfler les vaiſſeaux. Ainſi la matiere de l'inflammation eſt une partie du ſang trop groſſiere pour pouvoir couler le long des vaiſſeaux lymphatiques lorſqu'elle y eſt

une fois entrée. Dans le mycroſcope, cette partie paroît rouge. Si cependant le mouvement du ſang qui aborde par derriere n'eſt pas trop violent, & qu'en même-tems les vaiſſeaux ſe relâchant ne compriment plus les globules, alors il ſe fond en lymphe; c'eſt-à-dire, que les globules ſe réſolvent, & forment ce qu'on appelle *matiere benigne*. A l'extrémité des arteres le ſang eſt compoſé de deux parties, à ſavoir de la lymphatique blanche, & de parties rouges qui circulent naturellement dans les veines; ou de globules, qui ſe ſéparant les uns des autres, ſe fondent en lymphe. Cette métamorphoſe s'appelle réſolution, lorſqu'elle ſe fait dans les vaiſſeaux latéraux.

L'autre eſpece d'ophtalmie provient d'un ſang totalement enflammé, c'eſt-à-dire épais & compact; & alors elle eſt extremement rouge: ce que produit le mouvement violent du ſang & des vaiſſeaux; l'un agiſſant violemment ſur l'autre qui réſiſte à ſon action: d'où réſulte de part & d'autre une forte réaction & une adhéſion étroite entre ces particules, qu'il n'eſt pas aiſé de guérir. Cette maladie arrive toutes les fois que les vaiſſeaux ſe dilatent: or ils ſe dilatent toûjours quand les arteres d'où ils tirent leur ori-

gine sont elles-mêmes dilatées. Ces arteres sont dilatées par une cause interne, laquelle est souvent une liqueur distendante qui n'a pas un libre cours, soit pour être devenue trop épaisse, soit pour toute autre raison qui empêche son passage par l'extrémité des vaisseaux. Telle est l'acrimonie interne ou externe qui resserre les vaisseaux, ou leur cause un ébranlement convulsif. Par exemple, la fumée du bois qui entre dans l'oeil, y produit l'inflammation ; ce qui ébranle les vaisseaux de la cornée & le muscle orbiculaire de l'oeil : or cet ébranlement convulsif comprime la cornée, & par-là augmente aussi la résistance de ses vaisseaux.

PROGNOSTIC.

Les effets de cette maladie dont il faut savoir le détail avant la cure, pour la bien diriger, sont d'abord l'obscurcissement de la vûe ; car tous ceux qui commencent à être attaqués de l'ophtalmie se plaignent de ne pas voir distinctement les objets. 2°. L'obscurcissement de la cornée. D'abord, lorsque la vûe s'obscurcit, le malade voit cependant un peu, mais on ne voit plus dans son oeil cette transparence inimitable qu'on remarque dans un oeil sain. Cette maladie a bien des degrés.

D'abord l'œil paroît inégal : il s'y forme des plis ; après quoi il commence à devenir noirâtre : il pâlit, blanchit, &c. 3°. Les petits vaisseaux étant comprimés, leurs parois se colent & forment une concrétion blanche & calleuse, semblable à celle qui se fait dans le nombril lorsque les vaisseaux se colent après la naissance, & semblent ne plus faire qu'une seule & même substance : car par rapport à l'œil, la partie la plus subtile & la plus liquide s'évapore ; la plus épaisse se condense dans le vaisseau avec lequel elle ne fait plus à la fin qu'un même tout : or cela n'arrive qu'après une inflammation ; ou plutôt cela n'arrive point, si on traite comme il faut l'inflammation. On compte jusqu'à sept sortes de tayes. La premiere s'appelle *onglet*, quand plusieurs vaisseaux se durcissent sur l'iris en forme de callus. 2. *L'hypersarcose*, qui est une trop grande extension des vaisseaux sanguins. 3. La *perle*, qui se forme précisément au centre de l'iris. C'est une sorte d'onglet rond qui se forme quand les liquides n'y pouvant passer, ils élargissent les vaisseaux, &c. 4. Le *pannicule*, quand toute la substance extérieure de l'œil se durcit en une substance calleuse. 5. *Le cartilage*, que produit le premier callus. 6. *La suppuration* des par-

ties externes ; d'où il arrive ſouvent une concrétion. 7. *L'excoriation* ; c'eſt-à-dire, tout le tour de l'œil dépouillé de tous côtés de ſes tégumens. En cet état, l'œil ſuinte de toutes parts. Tous ces accidens peuvent arriver dans cette ſeule maladie.

Si l'inflammation a été un peu vive, les parties internes s'en reſſentent, comme la ſuite le fera voir. On s'en apperçoit, 1°. en voyant l'iris trop rouge. 2°. parce que la moindre lumiere cauſe une douleur inſupportable aux yeux ; ce qui montre que l'iris eſt enflammée. Cette partie, en tâchant de ſe rétrecir à la préſence de la lumiere, occaſionne une vive douleur (comme il arrive aux autres parties qui ſont enflammées) dans le moment où elle ſe contracte pour rétrécir la prunelle. Tous ceux qui ſont attaqués d'une ophtalmie violente, ſont obligés de tenir long-tems l'œil fermé ; ce qui le détruit, ou produit la ſuffuſion, la cataracte, l'amauroſis, &c. Par-là on voit pourquoi ceux qui ſont attaqués de cette maladie ne peuvent ſouffrir la lumiere ; car ce n'eſt pas qu'ils ayent la cornée endommagée, mais l'uvée. Si tout le dedans eſt enflammé, il paroît qu'il y a tout lieu de craindre qu'il ne s'enſuive les accidens qu'on va ſpécifier.

1°. Si l'œil éprouve une chaleur supérieure à la chaleur naturelle du corps, l'humeur aqueuse s'obscurcit & se durcit : elle ressemble alors à l'humeur qui se trouve dans l'œil du poisson lorsqu'il est cuit ; d'où naît la maladie appellée *Hypochyma*, ou une suffusion, ou une légere cataracte ; car l'humeur aqueuse perd sa transparence, & se durcit en forme d'onglet.

2°. Plus la chaleur est grande, plus il se dissipe de liqueur : or à mesure qu'il s'en dissipe, les vaisseaux se resserrent ; & plus cette contraction est violente, moins il y vient de liquide, ce qui produit des concrétions.

3°. Les humeurs qui ne reçoivent point de nouveaux liquides s'obscurcissent. Si nous y faisons attention, nous voyons l'œil enflammé un peu plus gros que de coûtume ; & lorsque l'inflammation est appaisée, & que la grosseur se dissipe, les malades ne verront encore qu'obscurement, leur vûe ne sera parfaitement rétablie que lorsque l'œil sera redevenu clair & net. L'anatomie nous apprend que l'humeur aqueuse se régénere au bout de trois ou quatre jours, comme on l'a vû par les expériences faites sur des animaux qui avoient

perdu cette liqueur par des bleſſures faites à cette partie. Si l'inflammation comprime les vaiſſeaux, ce liquide n'y peut plus circuler, c'eſt ce qui trouble la vuë. Les vaiſſeaux une fois rétablis, la liqueur aqueuſe y circule de nouveau, & la ſerenité de la vûe revient avec elle. Souvent les Medecins ne s'occupent point de ces obſervations, n'employant que des topiques réſolutifs, quoiqu'on guériſſe rarement par les topiques une maladie interne. Car l'oeil attaqué d'une inflammation très-violente, doit ſuppurer lorſqu'on ne peut réſoudre la tumeur ni en dedans, ni en dehors. S'il ſuppure en dedans, tout l'œil eſt perdu; s'il ſuppure en dehors, les remedes que nous allons indiquer le guériront.

C U R E.

Les Anciens Egyptiens avoient des Medecins Oculiſtes qui s'adonnoient uniquement à cet partie; & encore aujourd'hui il ſemble que la Cure de l'ophtalmie ſoit un ſorte de Medecine à part: & comme elle réuſſit ſouvent aſſez mal, on s'imagine que c'eſt que les maladies des yeux doivent être traitées d'une façon toute particuliere. La ſuite fera voir ce qu'il y a de vrai à cela.

On ne guérit les maladies des yeux que par résolution : toutes les autres manieres dont elles se terminent, telles que la suppuration, ou la gangrene, &c. sont funestes, puisqu'elles obscurcissent toûjours ou font perdre même la vûe. En ce cas il est difficile de faire aboutir, parce que le genre artériel lymphatique est obstrué par du sang qui y est entré, mais qui n'y sauroit passer librement ; ce qui vient de ce que la libre circulation du sang étant empêchée à l'extrémité des vaisseaux sanguins, elle a dilaté les orifices des vaisseaux lymphatiques. Restent deux moyens de guérison, sans perdre les vaisseaux. Le premier est de faire rentrer la matiere dans les parties les plus larges de l'artere, afin de les y résoudre. Le second de travailler à résoudre le liquide dans l'endroit même où il se trouve. Et il n'est pas fort étonnant que quelquefois on ne réussisse ni à l'un ni à l'autre.

Dans le premier cas, il faut que le tronc, d'où sort le vaisseau lymphatique, soit tellement évacué, que le sang puisse retourner en arriere d'un vaisseau lymphatique dans un vaisseau sanguin, c'est-à-dire, que le sang doit être rendu aux arteres. Dans le second, il faut que le sang soit devenu si subtil, qu'il puisse couler

par

par l'extrémité des vaiſſeaux lymphatiques, c'eſt-à-dire qu'il ſoit devenu lymphatique. Or cela eſt impoſſible, tant que tout eſt compact, que les vaiſſeaux ne ſont pas aſſez lâches; car en ce cas il reſtera toûjours une perle, une cicatrice, ou quelqu'autre incommodité. Quoique la cure ſoit alors bien difficile, les réſolutifs & les laxatifs en pourront néantmoins venir à bout; & alors le ſang ſe change en une lymphe bien plus ſubtile lorſqu'il n'eſt plus preſſé, & qu'il eſt logé dans un endroit relâché. Car tout ſang qui n'eſt point comprimé, ni compact, ſe tourne en lymphe, comme nous le voyons dans le champignon qui ſe forme dans une palette de ſang. Il n'y a donc que deux choſes à faire: réſoudre ou relâcher, & évacuer.

On parvient, par les remedes ſuivans, à guérir les ophtalmies les plus décidées: à plus forte raiſon les moindres.

1°. Il faudra ſaigner copieuſement & à pluſieurs fois; car l'œil, ſans être néceſſaire pour vivre, contribue plus que toutes les autres parties à rendre la vie heureuſe. Il faudra donc ſaigner afin de prévenir la ſuppuration, ſoit que le malade ſoit un enfant, ou un vieillard, & le faire copieuſement. Il en eſt de même de la

pleuréſie, qui ſe tourne en ſuppuration au bout de quatre ou cinq jours, ſi l'on n'a eu ſoin de la prévenir, en faiſant tirer en pluſieurs fois juſqu'à ſoixante onces de ſang dans l'ophtalmie. Lorſqu'on verra qu'après avoir tiré douze onces de ſang il reſſemble à celui de ceux qui ont une pleuréſie, & que l'inflammation diminue, on s'en tiendra là. Si le lendemain le mal augmente, on ſaignera encore, comme on fait dans la pleuréſie ; ce qu'on réïtérera autant que la néceſſité l'exigera. Si l'œil & le viſage du malade deviennent pâles après la ſaignée, c'eſt un indice ſûr que le malade guérira. En Eſpagne on ſaigne à quelque artere, comme la temporale ; & la circulation découverte par Harvée, démontre l'utilité de cette ſaignée : car l'artere étant pleinement évacuée, & les autres parties du ſang agiſſant ſur le canal obſtrué, le ſang eſt repouſſé des vaiſſeaux lymphatiques (la contraction du vaiſſeau faiſant néceſſairement refluer le ſang). La même choſe arrive dans les vaiſſeaux dérivés des lymphatiques, qui renvoient auſſi à ceux-ci la liqueur qu'ils contiennent ; de ſorte que ſi, par le moyen des injections, nous connoiſſions bien le vaiſſeau qui fournit à la partie malade, nous pour-

rions guérir bien des maladies. Voyez à ce ſujet Aurelius Severinus.

Il ne faut pas employer ces remedes dans les ophtalmies légeres, mais ſeulement quand il y aura une rougeur conſidérable accompagnée d'une grande douleur. Si on néglige de faire la ſaignée dans les trois premiers jours, il n'eſt plus tems après.

La purgation forte eſt un autre moyen contre cette maladie, mais il faut avoir fait précéder la ſaignée. On fait tomber l'élévation du ventre par des ſubſtances acres qui réſolvent le ſang, & qui excitent une petite fievre. On procurera même, s'il eſt poſſible, un petit commencement de défaillance, qui arrivera ſi on irrite aſſez le méſenterre, pour que les liquides puiſſent y affluer abondamment & circuler autour des inteſtins, & que le ſang ne ſoit pas pouſſé dans le cervelet avec aſſez de force pour en chaſſer les eſprits animaux. Alors il arrive aux yeux cette pâleur qu'Hyppocrate juge ſi avantageuſe dans cette maladie. Les ſubſtances propres à cette effet, ſont les hydragogues, qui font réſoudre le ſang en ſéroſités, & le dérivent enſuite vers les vaiſſeaux du méſenterre : la paleur des yeux dénote cette action. Au reſte, il

faut que ces hydragogues ſoient légers ; tels ſont ſur tout le diagrede & le jalap, avec le mercure. Ainſi pour une perſonne forte,

Prenez de Diagrede, xvii gr.
Faites-en une émulſion, ſelon l'art, avec l'eau de chicorée, dont on ſéparera les parties groſſieres, & dont on prendra une once, à laquelle on ajoutera
De Sirop roſat ſolutif avec Séné, ℥ j.
De Mercure doux, xvi gr.
Mêlez & donnez-en un verre le même jour que la ſaignée aura été faite.

On le donne auſſi en poudre. Pour cet effet,
Prenez de Scammonée xiv gr.
de Mercure doux, ix gr.
Mêlez.
Avec cette poudre on fait des pilules, en la délayant avec de l'huile, ou un électuaire. Enfin le grand ſecret eſt de donner le ſoir, d'Opium, I gr.
ſi le malade eſt un homme robuſte ; ſinon ſeulement un demi gr. ou du Sirop de Diacode, ℥ ß.
Faiſant attention de ne point donner l'Opium avec des ſubſtances

chaudes. Pour purger un petit enfant, la dose suivante suffit.

Prenez de Diagrede, v gr.
de Mercure doux, iij gr.

Avec du Sirop de roses vous en ferez des pilules. Si la douleur est diminuée le lendemain, il y a tout à espérer: autrement on est forcé de détruire les vaisseaux; & communément, si la maladie prend un bon tour, dès le lendemain on en voit l'effet.

TROISIEME REMEDE.

On employe les dérivatifs pour calmer la violence du mal. Si la maladie augmente, il faut les appliquer à tous les endroits où les vaisseaux sont nus, tels que les aisselles, l'aine, &c. & à la plante des piés on applique des emplâtres tenaces, telles que ceux de Galbanum & de Mélilot. Le remede suivant est encore plus souverain.

Prenez d'Ail écrasé, ℥ j.
De Levain très-acre, une quantité suffisante.

Faites du tout un cataplasme, & appliquez-le aux endroits où il y a le plus de

vaiſſeaux. Preſque tous les Medecins ordonnent alors les véſicatoires de cantharides; mais le ſuccès en eſt des plus incertains. Ils ſont certainement utiles en ce qu'ils forment des ulceres, & s'il ne faiſoient que cela ils ſeroient très-utiles; mais en faiſant couler dans le ſang quelques parties étrangeres, ils augmentent la maladie des yeux. Le remede d'Hyppocrate étoit les bains; il faut donc ſoir & matin faire baigner le malade: cela revient au bain des piés autrefois en uſage, & ne donne pas lieu de craindre une preſſion exceſſive de la part de l'eau.

Les Medecins ſont auſſi dans l'uſage de recommander pour remedes internes, des médicamens qui agiſſent ſur les yeux mêmes. Tels ſont, diſent-ils, le jus des Cloportes, ou le ſuc d'Euphraiſe. Les Cloportes ſont très-bons, lorſqu'une humeur viſqueuſe affecte les yeux: ils ſont un médicament acre, & une eſpece de Cantharides propres à enflammer; auſſi nuiſent-ils beaucoup quand les vaiſſeaux ſont comprimés. Ils ne ſont donc point un ſpécifique. L'uſage de l'Euphraiſe n'eſt avantageux que dans les maladies froides des yeux, & non pas dans les chaudes, & ſeulement lorſque les vaiſſeaux ſont

remplis d'une humeur visqueuse.

REMEDES EXTERNES.

Au-dehors on applique des topiques. On ne manque pas en ce cas d'ordonner un grand nombre de remedes : mais s'il y a des cas où l'on doive en employer peu, c'est celui-ci. Entre ceux qu'on doit appliquer à un œil tourmenté d'une inflammation violente, les anodyns sont les plus salutaires, puisqu'ils ôtent la douleur, non pas en engourdissant & en suspendant le sentiment, mais en détruisant la cause de la douleur, qui est une si grande tension de fibres, qu'il est à craindre qu'elles ne se rompent. Or cette tension, produite par une cause interne, est un état voisin du déchirement de la fibre. On sait bien qu'il y a toûjours tension ; & par cette raison j'estime très-mauvais un remede qui augmente la douleur dans un œil enflammé ; parce qu'en augmentant la douleur, il augmente conséquemment la cause de la suppuration. Ainsi l'on entend ici par anodyns, les médicamens qui rétablissent la fibre, de l'état de déchirement où elle étoit, dans une situation où elle n'est plus comprimée. On prévient ainsi la suppuration ; car cette tension produiroit la suppura-

tion. Ainsi les remedes qui relâchent cette partie & la rendent plus extensible, ou qui font cesser la cause distendante, sont des anodyns. Ils agissent donc de deux façons. 1°. En amollissant le vaisseau, sans détruire la cause de la tension; de même qu'une corde d'instrument de musique, huilée, est plus facile à tendre. Ou, 2°. ils rendent la matiere qui y est enfermée plus coulante; c'est-à-dire, qu'ils la rétablissent dans son premier état, & qu'alors elle coule librement dans tous les vaisseaux. Les anodyns sont donc, 1°. des délayans: 2°. des corroboratifs. Tels sont, par exemple, ceux-ci.

Prenez de feuilles de Guimauve & de Mauve: de chacune une pincée.
De fleurs de Bluet & de Guimauve,
De Sureau: de chacune une poignée.
Faites bouillir dans de l'eau commune, pour faire un cataplasme.
Ajoutez sur la fin, de farine de Lin, autant qu'il en faudra.
De Vinaigre rosat, très-peu. Par exemple, ℥ ij.
De sucre de Saturne, ʒ j.
Faites un cataplasme que vous renouvellerez de quatre heures en quatre heures,

heures, & appliquerez ſur tout l'orbite, ſans trop l'appuyer.

J'ajoute un peu de vinaigre roſat (quoique cela ſoit contraire à l'opinion commune); le vinaigre étant le plus fort diſſolvant, lorſqu'on l'ajoute aux autres réſolutifs. Je ſai que ce remede eſt condamné par les Chymiſtes, tels que Van-Helmont, qui a crû que l'acide coagule comme le feu, pendant que c'eſt tout le contraire, puiſqu'il n'y a pas de meilleur diſſolvant : mais auſſi ajoutai-je de n'en faire entrer que très-peu, de peur que ſon acrimonie n'offenſe l'œil.

Le relâchement que ces remedes ont procuré, peut auſſi être rendu aux vaiſſeaux internes, même par des remedes externes : quoique l'œil ſoit fermé, ils font cependant du bien. Enſuite viendront les collyres, qu'il faut diſtiller ſur l'œil, & qui ont cette vertu, lorſqu'ils entrent bien dans l'œil, de réſoudre parfaitement la matiere, dès qu'ils ont pû toucher les vaiſſeaux, & qui, appliqués tiedes, ſont capables de relâcher les petits vaiſſeaux, de délayer doucement, ou de diſſoudre par leur ſel très-doux. On en compoſera de cette maniere :

Prenez graine de Coings, vj gr.
d'Opium très-pur, iv gr.
de sucre de Saturne, ij ou iij gr.
avec une quantité suffisante de roses.
Faites une émulsion, sur ℥ ij ou iij, de laquelle vous ajouterez de teinture de Safran, faite avec esprit de vin rectifié, ʒ j. Mêlez.

Instillez de tems en tems dans l'œil une goutte de ce Collyre, qui a été souvent d'une grande utilité dans l'inflammation; & après l'instillation le malade fermera l'oeil. On ajoute de la semence de Coings, que bien des gens regardent comme un spécifique dans les Collyres. On y joint aussi de l'Opium, parce que c'est un dissolvant, comme Amantius le fait voir. C'est même un Narcotique.

Si cependant la caroncule qui est située au-dessous du petit sac lachrymal, se trouve enflammée, on employe un autre remede.

Prenez du sucre de Saturne, ʒ ß.
de l'onguent Populeum, ℥ j.
du Vinaigre rosat bouilli avec de la Litharge, ʒ ij.
de Céruse, iij gr.
de Camphre, ij gr.

Mélez, & oignez-en la partie. Mais il faut auparavant broyer le tout ensemble, afin de faire un remede appellé par les Arabes, *Sief*; c'est-à-dire laxatif ou émollient. On ajoute le Vinaigre rosat, pour que l'onguent ne soit pas trop huileux.

C'est ainsi qu'on guérit l'ophthalmie lorsqu'elle est guérissable, faute de quoi elle vient à suppuration ; & si nous sommes appellés à tems, elle cede toujours à l'efficacité de ces remedes. Mais qui pourra soulager le malade, lorsque les vaisseaux usés par une inflammation excessive, commencent à suppurer?

CE QU'IL FAUT OBSERVER DANS LA CURE.

1°. Il faut avoir attention que les vaisseaux restent toûjours transparens; circonstance qui importe fort peu dans les autres sortes d'imflammation : mais pour dans celle-ci il faut bien prendre garde qûe les remedes qu'on applique ne rendent les vaisseaux opaques, ce qui arriveroit si l'on en employoit de trop chauds ou de trop secs, qui en dissipant les parties les plus ténues, resserreroit les vaisseaux. Ainsi il faut rafraîchir l'œil,

c'eſt-à-dire, le fomenter avec des remedes tiedes, pour ne le pas trop deſſécher, & l'humecter ſans ceſſe, tandis que le malade uſera intérieurement d'une boiſſon délayante.

2°. Si après ces remedes, le malade ſent que la lumiere lui cauſe toujours une douleur aiguë, c'eſt une preuve certaine que les remedes ne font rien, & qu'il faut les rendre plus efficaces.

3°. C'eſt pourquoi on doit avertir les amis du malade, qu'il eſt bien rare qu'on puiſſe guérir une inflammation violente, ſans que l'œil reſte long-tems obſcur ou opaque; j'entens lorſqu'il y a deſtruction des vaiſſeaux & du liquide interne. Si donc ces remedes ſont ſans effet, ou ſi l'opacité reſte après la Cure, il faut ſaigner juſqu'à défaillance, & ordonner ſans ſe laſſer des purgations mercurielles.

Prenez { de Réſine de Jalap / de Mercure doux } de chac. viij gr. Mêlez.

Une heure ou une demie-heure après, lorſque ces remedes commencent à ſe mêler avec le ſang, donnez un lavement pour attirer l'action du remede en bas, & le ſoir vous donnerez de l'opium. Nous avons déjà conſeillé plus haut de grandes

évacuations dérivatives, ensuite les purgatifs qui n'enflamment pas, mais qui soient en même tems hydragogues. Tels sont le Mercure, le Jalap, la Scammonée, qui donnés après de grandes évacuations, sont merveilleux pour guérir cette cruelle maladie.

Si l'inflammation n'a pas été assez violente pour empêcher le malade d'avoir l'œil ouvert; entr'autres mesures que doit prendre le malade, il doit observer de ne regarder les objets qu'au travers d'un verre plat & verd.

Restent à examiner deux effets de l'inflammation dont nous venons de parler. Savoir,

I. La suppuration externe.

II. L'obscurcissement de la cornée.

CHAPITRE IX.

De la suppuration de la Rétine & de la Cornée.

SI l'inflammation ne se dissipe pas, elle brise les vaisseaux, elle résout les liquides, qui se convertissent en pus; & cela arrive si la cause de l'inflammation a

été si forte qu'on n'ait pu résoudre la matiere qui la formoit, ni lui faire prendre une nature conforme à celle des autres liquides. Si une pareille cause externe produit ces affections dans l'œil; alors les parties externes de l'œil suppurent, il se fait un changement à la texture de la cornée, dont le tissu, de plusieurs manieres d'être, n'en a qu'une seule qui soit propre à transmettre la lumiere; ce qui fait que souvent après la suppuration, cette texture auparavant claire & transparente, est détruite. Il faut donc prendre garde à deux choses. 1°. A ce que la suppuration, en durant trop long-tems, ne détruise les membranes de l'œil, & 2°. que la transparence de l'œil ne s'efface.

Pour prévenir donc ces tristes effets de la suppuration, il faut considérer: qu'elle vient de ce que les liquides ne s'écoulent pas aisément à l'extrémité des vaisseaux, & que les vaisseaux ne sont pas assez lâches, ce qui cause une corruption qui les détruit. Le remede sera donc de rétablir dans un état sain, l'extrémité à moitié corrompue de ces vaisseaux, ou de faire circuler sans violence le liquide qui s'y trouve engorgé. Si dans un endroit qui a suppuré il nous est libre d'appliquer

la pierre infernale à ces vaiſſeaux à demi corrompus, nous détergeons la place, & les progrès du mal ſont arrêtés: mais cela eſt impratiquable à l'œil, & il faut éviter ici les remedes qui excitent la douleur, ainſi que ceux qui font de trop grandes révolutions dans les vaiſſeaux. Les trois remedes ſuivans appliqués ſucceſſivement ſont excellens.

1°. Prenez de Roſes, De fleurs de Mille-pertuis & de Bouillon blanc,	℥ j. de chaque.
D'Oignons cuits ſous la cendre,	℥ ij.

Faites-le bouillir dans de l'eau pour un cataplaſme.

Ajoutez du Vinaigre bouilli avec la Litharge,	℥ ij.
D'eſprit de Vin rectifié une fois,	℥ j.
D'huile de Roſes par infuſion,	℥ ij.

Ce cataplaſme, ſouvent réitéré, ſera appliqué chaud ſur l'œil; & par ce moyen la ſuppuration ſera bien-tôt arrêtée. Les fleurs indiquées dans cette recette ſont un peu aſtringentes; les oignons ſont émolliens, pourvû qu'auparavant on ait deſſéché au feu leur volatilité larmoyante: autrement leur odeur ſeule ſeroit contraire aux yeux. On ajoute l'eſprit de

vin rectifié, paſſé une ſeule fois à l'alambic ; parce que la rectification lui ôte la ténacité que les tonneaux lui ont fait contracter. On ajoute l'huile de roſes par infuſion, pour empêcher le cataplaſme de ſe trop deſſécher. Tous les ingrédiens qui le compoſent ſont de très-doux déterſifs, aſtringens tout à la fois & émolliens, d'une qualité ſavoneuſe, que les oignons lui ont communiquée. On employe l'eſprit de vin pour reſſerrer un peu l'extrémité des vaiſſeaux : ainſi dans les ulceres qui rendent, l'eſprit de vin eſt merveilleux pour préſerver de la putréfaction. Par ce cataplaſme on convertit bien-tôt le pus ichoreux en une chaſſie plus compacte ; dont la formation, ſelon Hippocrate, eſt un fort bon ſigne.

On pourra, en attendant, inſtiller du Collyre ſuivant, pour arrêter la ſuppuration.

2°. Prenez

d'Aloës très-pur & de Safran, } ʒ ß. de chaque.

d'Opium, ij gr.

d'eau diſtillée de Roſes, ℥ ij.

Broyez long-tems, en forme d'émulſion ; puis la liqueur étant bien dépurée,

Ajoutez-y d'eſprit de vin rectifié, ʒ j.

On instille de ce Collyre dans le grand angle de l'œil, après lui avoir donné la chaleur du sang d'un homme en bonne santé. Toutes les fois qu'on renouvelle le cataplasme, il déterge & fortifie merveilleusement les vaisseaux.

3°. Lorsque les chassies sont d'un blanc épais, & qu'en même-tems les eaux tombent des yeux avec moins d'abondance, il est tems d'appliquer un remede qui desseche & fasse cicatriser la plaie.

Prenez d'esprit de Vin rectifié une seule fois,	ʒ ij.
de Mastic très-clair,	iv gr.
de Camphre,	j gr.

Ce remede est encore bon dans les fissures des fibres. Instillé à la dose d'une goutte, il rétablit la vigueur de l'œil. J'ajoute peu de Mastic, parce qu'avec davantage le remede seroit trop épais.

Il faut que le malade se tienne à une diette exacte, mais il ne la faut pas différente de celle qu'on observe dans d'autres maladies.

CHAPITRE X.

De l'obſcurciſſement de la Cornée.

SON obſcurciſſement provient d'une certaine diſpoſition qui empêche la lumiere de paſſer au travers, dans toute ſa pureté : on le voit à ſa couleur, qui s'efface lors de cet accident. Cette tunique s'obſcurcit facilement, ſi elle vient à ſuppurer ; car alors il ſurvient des anthrax & des taches, &c. à l'endroit deſquels la couleur & la denſité ſont toutes différentes de ce qu'elles ſont dans le reſte de la tunique.

LEMME PREMIER.

Il y a trois cauſes qui peuvent produire l'obſcurciſſement de la cornée. La premiere eſt le relâchement exceſſif des vaiſſeaux lymphatiques : relâchement qui ſubſiſte, & qui fait que ces vaiſſeaux reçoivent le ſang & autres fluides qui leur ôtent leur tranſparence ; ou une telle dilatation de ces vaiſſeaux lymphatiques, que les autres vaiſſeaux en ſoient trop comprimés. La ſeconde, le trop de com-

preſſion des vaiſſeaux ; car pour que la cornée ſoit tranſparente, il faut avoir ſoin que les canaux gardent la figure cylindrique, & qu'ils ſoient en état de tranſmettre la lumiere. La troiſieme eſt de la concrétion des vaiſſeaux, lorſqu'ayant perdu leurs liquides, où ſe trouvant comprimés par d'autres vaiſſeaux, leurs parois ſe touchent & ſe confondent.

LEMME II.

Il y a pluſieurs ſortes d'obſcurciſſemens. 1°. Conſidéré par rapport à ſon ſiége : ou il eſt ſur les côtés ; & alors il eſt moins dangereux : ou il eſt au centre ; & alors il eſt d'une plus grande importance. Cependant quoique ſitué ſur les côtés, & même dans un endroit obſcur, il n'eſt pas à négliger ; parce que quand la paupiere ſe dilate, le mal paroît ſitué preſque comme au centre de l'iris. 2°. Conſidéré par rapport au degré de blancheur de l'œil ; car moins il eſt reſté de tranſparence, plus l'obſcurciſſement eſt conſidérable. 3°. Par rapport à ſa profondeur, c'eſt-à-dire ſon ſiége entre les petites lammes paralleles de la cornée ; car s'il eſt profond, on y remédie difficilement ; mais plus facilement, s'il ne l'eſt pas.

LEMME III.

Comment guérir radicalement ces maux ? Rapportons ici un exemple d'une maladie de cette façon. Un jeune enfant étant attaqué d'une ophtalmie, il survint une suppuration des parties externes, l'oeil restant toûjours fermé : ensuite toute la tunique devint blanche. Le siége de la maladie étoit situé dans les trois petites lames extérieures qui se trouvent dans l'oeil, comme il paroissoit par le gonflement & l'obscurcissement vers l'un des angles.

Il s'ensuit de-là, que pour guérir ce mal, il faut résoudre ce qui est condensé. C'est pourquoi j'ai ordonné des purgations mercurielles chaque jour, même à de petits enfans (de peur que le mal ne devînt incurable) ; & j'ai donné pendant onze jours de suite, à un enfant de deux ans, le remede suivant.

Prenez de Diagrede, & de Mercure doux, de chacun } gr. vj.

Mélez, & faites une poudre que vous donnerez dans de la soupe.

Ensuite, au bout de trois ou quatre heures, je faisois prendre un petit clys-

tere composé de ſel & de petit lait, de peur de provoquer la ſalivation. Ces remedes répétés pendant 10 ou 11 jours, la tunique commença à blanchir, la tumeur à s'affaiſſer, & la tranſparence revint.

2°. Il faut continuellement humecter les parties externes, pour relâcher les vaiſſeaux. Cela ſe fait avec de l'eau & du lait, qui réſout le liquide & le fait paſſer. Pour rétablir l'égalité dans les humeurs, j'ai donné le remede ſuivant.

Prenez d'Aloès	iv. gr.
de Sucre candi	ʒ ij.
de Mercure doux	iij. gr.

Mélez & faites une poudre dont vous mettrez ſur les yeux deux ou trois fois le jour.

J'ai ajouté le Sucre candi, parce que c'eſt un ſel très-diſſolvant & ſans acrimonie; & l'Aloès qui eſt ſavonneux & ne fait point de douleur : pour le Mercure, qu'il faut édulcorer, c'eſt un bon déterſif. L'obſcurciſſement fut guéri par-là. S'il y avoit une tache prominente, le fiel de poiſſon eſt un ſpécifique merveilleux lorſqu'il eſt encore nouveau, ſurtout celui d'Anguille ou de Brochet, qui renferme une bile des plus ameres: une goutte de ce fiel ſur la tache, la nétoye à merveil-

le. Voyez dans l'Ecriture l'Histoire de Tobie.

Si le mal est opiniatre & ne cede point aux premiers remedes, alors nous prenons pour nétoyer l'œil le remede suivant, qui ôte en même tems & l'apreté & l'inégalité dans ces parties.

Prenez de Sucre candi ʒ ij.
de la Limaille très-fine de l'étain le plus pur ʒ j.
de Vitriol commun iv gr.

Broyez bien fort tout cela ensemble, jusqu'à réduire vos matieres en poudre bleue, qu'on passe à travers un linge très-fin, & qu'on conserve pour s'en servir au besoin. Soufflez-en plusieurs fois par jour un grain dans l'œil. L'étain que contient cette poudre, eu fait un excellent dissolvant & détersif, le vitriol le rend corrosif, & le sucre laxatif.

CHAPITRE XI.

De l'excrescence de la Cornée & de la Conjonctive.

TOUTES les excrescences qui surviennent à l'œil, à la cornée & à la

conjonctive, peuvent être rapportées aux maladies de la cornée exposées ci-dessus. Sous ce nom sont aussi compris l'onglet, la nubécule, &c. Ainsi il arrive souvent que l'excrescence de la glande lachrymale forme un fungus qui bouche tout l'œil. Ces tuniques, lorqu'une des lames est viciée, le deviennent bien-tôt à leur tour : ainsi quoique la caroncule lachrymale se dilate & devienne fongueuse, cependant sa masse grossie se joint à la conjonctive ; & comme les paupieres la pressent, souvent il arrive qu'elle se colle à l'œil. Si cela arrive il survient aux tuniques de l'œil une chair fongueuse, spongieuse, qui vicie la conjonctive ou la cornée. Si quelque lame supérieure est viciée par quelqu'une de ces maladies, on voit comme une nouvelle tunique croître sur l'œil. Si cette petite membrane s'épaissit & devient plus fongueuse, elle forme un pannus ou drapeau ; si elle est plus serrée, elle se consolide & forme un cartilage. La compression & la compaction ne sont pas une même chose. Si la tumeur est en dehors sur le globe de l'œil. cela forme une des maladies ci-dessus nommées ; & on peut alors avec une tenette prendre la particule qui est par dessus l'œil, & séparer avec un scalpel ou une

aiguille la partie qui s'éleve, en prenant bien garde de blesser la tunique de dessous. Tout cela doit se faire sans douleur ni violence; c'est pourquoi il faut employer l'aiguille qui est bien plus propre à cette opération que le scalpel qui est plus difficile à gouverner: & il n'y a pas d'autre méthode pour procéder à la Cure. Si l'iris est alors à découvert, la Cure est parfaite. Mais après qu'on a ôté l'excrescence, il reste encore des inégalités. Si elles sont trop visibles, on les ôte avec des ciseaux extremement fins, ou avec une poudre abstergente, ou avec du fiel, ou du jus de cloportes.

On perd l'oeil si celui qui fait l'opération offense la moindre tunique: si il survient inflammation, il faut la guérir par la méthode ordinaire. F. ab Aquapendente, Celse, Eginete, Maître Jean, ont écrit très-bien sur cette opération & sur toutes les autres qui regardent les yeux.



SECONDE

SECONDE PARTIE.

Des Maladies internes des Yeux.

LA vûe exige que toutes les liqueurs de l'œil ſoient tranſparentes, que les ſolides ſoient dans une certaine proportion & figure, qu'ils aient la mobilité requïſe, & enfin que le *ſenſorium commune* ſoit ouvert. Ainſi les maladies qui attaquent la vûe ſont 1°. celles qui empêchent la cornée d'être tranſparente. Nous les avons décrites. 2°. Celles qui empêchent l'œil d'être tranſparent au dedans. 3°. Celles qui dérangent la figure interne de toutes les parties de l'œil, de la lentille, de l'uvée, ou de la rétine, &c. Il eſt preſque impoſſible de développer ces maladies avec beaucoup d'ordre, puiſqu'on diſpute ſouvent ſur la nature de la partie qui eſt affectée, & de ſa fonction. Pour moi, ma façon de les traiter ſera de commencer d'abord par les moindres, & de paſſer enſuite à celles qui endommagent le plus l'œil.

CHAPITRE I.

Des Images qui apparoiſſent aux Yeux.

LORSQU'ON ſe trouve dans ces cas, il arrive qu'en conſidérant un objet, il ſemble qu'on voit des images voltiger entre les yeux & l'objet, ce qui empêche qu'on ne le voie diſtinctement.

Il faut pour connoître la cauſe de ce vice, examiner les ſymptomes qui l'accompagnent. Ces eſpeces de ſpectres ne ſont apperçus que de ceux qui voyent diſtinctement les objets à une très-grande diſtance; & au contraire cette incommodité ne ſurvient jamais à ceux qui ont la vûe courte, non plus qu'aux vieillards. Si les Auteurs qui en ont parlé euſſent fait cette obſervation, ils n'en euſſent pas attribué la cauſe à l'humeur aqueuſe. 2. Ces phantômes ſe font voir ſur tout, ſi on regarde des objets très-éclairés, ou qui ſoient d'une couleur brillante. 3. Ils apparoiſſent à ceux qui ſont dans un grand jour. 4. A proportion que l'air devient moins propre à la reſpiration, ces images ſont plus fréquentes & plus incommo-

des, comme l'a très-bien observé Sanctorius. 5. Ces taches ne paroissent qu'aux objets extremement éloignés, elles diminuent à mesure qu'on regarde des objets moins distans, & lorsque ce sont des objets extremement près, elles s'évanoüissent entierement. 6. Ces taches paroissent toûjours à la même distance du centre de vision, en hauteur, longueur, &c. Si l'œil regarde en bas, les taches paroissent en bas, si l'œil regarde en haut, elles paroissent en haut. Car nous ne voyons que par un seul point, & nous ne pouvons pas voir deux lettres distinctes, s'il ne se fait une direction successive de la prunelle de l'une à l'autre. Ce phénomene apprend que ces taches ne changent point de place dans l'œil.

On appelle centre de vision le point opposé à la prunelle que l'on voit le plus distinctement. Lorsqu'on regarde directement, on borne la vûe en mettant le pouce devant l'œil, mais à proportion qu'on l'éloigne il la borne moins, ainsi que l'indique la fig. 1. dont l'explication suit ci-après.

Dans cette figure la ligne E F intercepte la vûe de la ligne B D ou A G, quoique cette ligne E F soit plus petite que la ligne A G; mais B D intercepte

la vûe de la même façon, &c. Donc si l'objet est en B D la tache sera en E F.

Enfin en septieme lieu, ce vice croît perpétuellemeut, mais jusques à une certaine distance seulement, à savoir celle de 5 ou 6 piés. Nous n'en savons pas la raison, & cependant on pourroit démontrer mathématiquement que la chose est ainsi.

9. Ces taches paroissent dans un Ciel serein, quoiqu'on ait les yeux ou les paupieres fermées. 10. Dans une nuit obscure on ne les voit point. 11. Ces taches se font voir dans les maladies aiguës & violentes, & la maladie une fois guérie, il n'en est plus question. Dans le tems que dure ce mal, les malades cherchent à saisir avec les mains des mouches & des floccons, ce qui est un signe d'une phrénésie prochaine: & même dans les maladies aiguës, lorsque ces taches paroissent, c'est une annonce de phrénésie prochaine, qui étant guérie fait aussi disparoître les taches. 12. Ces taches sont très-mauvaises, & dégénerent souvent en goutte sereine, surtout lorsque le sable blanc réfléchit la lumiere dans les yeux. C'est ce qui fait que les yeux des Arabes, des Perses & des Egyptiens sont remplis de diverses images, &

ſont à la fin affectés de la goutte ſereine.

La cauſe de cette maladie ou de ces taches, eſt une ombre ou un défaut de lumiere ſur la rétine; car ſi elle étoit toute éclairée, on n'y verroit point de point noir.

Mais on demande ſi ce défaut de lumiere eſt une ombre qui s'éleve d'un corps intermédiaire, & qui tombe ſur la rétine ; ou ſi c'eſt un défaut de ſentiment dans le nerf à cet endroit, quoique éclairé ? Pluſieurs Auteurs qui ont écrit ſur cette matiere, ont embraſſé le premier de ces deux ſentimens, & ont placé ces corps opaques & flottans dans l'humeur aqueuſe, devant la lentille cryſtalline ; & ils ont dit que leur ombre formoit ces images. Ils ont prétendu que c'étoit un commencement de ſuffuſion, & preſque l'avant-derniere cauſe de la cataracte. Auſſi ont-ils appliqué toûjours des remedes extérieurs. D'autres ont voulu que ce mal dépendît d'une tache opaque fixée ſur la lentille cryſtalline, en conſéquence de quoi étant dans un endroit moins tranſparente, elle ne tranſmet pas la lumiere par ce point. Il arrivoit de là, que plus l'ombre étoit grande, plus grand auſſi étoit le coup d'ombre qui ſe peignoit ſur la rétine. C'eſt de ces taches ainſi expli-

quées, qu'ils déduisoient les différens degrés de cataractes, selon que ces images augmentoient & se joignoient les unes aux autres; ensorte qu'elles offusquassent toute la prunelle, & de plusieurs moindres taches n'en fissent plus qu'une grande. Cette opinion générale commença d'être réfutée par Willis, dans son traité sur le cerveau, où il donne la description du nerf optique, avec ses vaisseaux sanguins. Plusieurs tiennent cependant encore pour cette théorie; mais bien des raisons prouvent que ces taches ne peuvent être situées ni entre la cornée & la rétine, ni dans l'humeur crystalline, ni y former aucunes images.

Voici les argumens qui militent contre ceux qui tiennent le premier des deux sentimens.

1°. On a vû dans beaucoup de personnes ces taches, sans que la suffusion suivît. De plus, bien des personnes ont eu des cataractes, sans que ces sortes de taches aient précédé. 2°. La stabilité de ces taches est une autre preuve qui fait contre eux; car elles sont fixes à la même place, & ne nagent jamais (quoique cela paroisse ainsi) malgré que l'œil soit dans un mouvement continuel; & tous ceux qui voient ces images distinguent à mer-

veille que ces petites taches ſont fixées dans un ſeul endroit, & n'offuſquent point la vûe. Donc elles ne ſont point logées dans l'humeur aqueuſe. 3°. Dans les yeux où ces taches paroiſſent, la qualité de l'humeur aqueuſe eſt bonne, & la pupille tranſparente, & l'on n'y remarque par dehors aucun vice. Si on conſidere l'œil, on n'y voit aucun ſigne; & cependant s'il y avoit quelque opacité dans l'œil même, alors moins il y pourroit entrer de lumiere, plus il en ſeroit réfléchi en dehors, & la pupille ne ſeroit pas tranſparente. 4°. J'ai fait de ſoigneuſes expériences pour ſavoir ſi dans ce cas il y avoit dans l'œil même une matiere qui pût repréſenter ces images devant la lentille cryſtalline ou la cornée. J'ai trouvé qu'il n'en étoit rien. Nous prenons une aiguille d'acier noircie : nous ouvrons l'œil; nous approchons l'aiguille de la pupille devant un miroir : enfin ſi on l'applique de façon qu'elle ſoit éloignée de la paupiere de deux ou trois lignes, alors l'aiguille n'offuſque la vûe que très-peu. Si on l'approche davantage, elle ne s'offuſque point du tout; & ſi on la meut de côté & d'autre, l'œil ne s'apperçoit pas de ce changement. Si l'œil eſt placé à une lumiere vive, l'aiguille paroîtra aux

côtés. La raiſon, c'eſt qu'elle couvre alors davantage ou même entierement la pupille. Si donc cette tache étoit dans la cornée ou dans l'humenr aqueuſe, elle obſcurciroit à la vérité; mais ne formeroit pas des images. Ce qui fait que l'aiguille ne paroît pas devant la prunelle, c'eſt que les rayons des autres objets paſſent au-delà; car il ſe réfléchit des rayons de tous les points des objets. 5°. Si la petite partie de la cornée, que nous avons ſuppoſé couverte dans le quatrieme argument, ne peut faire de l'ombre ſur la rétine (car ſi elle en faiſoit l'aiguille devroit paroître) une particule logée dans l'humeur aqueuſe en fera beaucoup moins. La raiſon, c'eſt que plus le corps qui intercepte la lumiere eſt près d'un objet lumineux, & plus l'ombre ſera grande. Si on met la main devant l'objet lumineux, tout un mur peut être obſcurci à nos yeux. Donc il eſt clair que l'aiguille ne fait pas une ombre devant la cornée, c'eſt-à-dire, lorſqu'elle eſt poſée tout près du corps tranſparent : elle en doit faire encore moins lorſqu'elle en ſera plus éloignée. 6°. Pitcarn a propoſé une autre explication. Il faut d'abord conſidérer que l'optique démontre que, de quelque objet que les rayons ſoient partis, ſi cet objet eſt poſé dans

dans l'eſpace du demi diametre de la lentille cryſtalline, alors tous les rayons s'écartent à l'infini, & ne repréſentent aucune image.

Qu'on prenne le verre lenticulaire d'un Téleſcope, & qu'on l'approche d'une bougie, ſi elle eſt trop près, il ne paroîtra aucune image diſtincte; mais tout le lieu ſera éclairé, tous les rayons étant alors divergens & n'étant point réunis en un ſeul point. La même choſe arrivera dans l'œil: ſi l'objet eſt trop près de la lentille du cryſtallin, on ne verra au-delà d'elle aucune image. Donc ſi quelque choſe ſe loge ſur la cornée ou dans l'humeur aqueuſe, la figure n'en ſera point repréſentée ſur la rétine, mais la vûe en ſera obſcurcie. Mais ſi la bougie eſt plus éloignée, alors l'image ſera repréſentée diſtinctement. Si donc on place un objet entre la bougie & le Mycroſcope, il ne ſera pas d'ombre; & ſi on le place entre le papier ſur lequel la bougie eſt repréſentée & le Mycroſcope, il ne produira aucun changement dans la bougie, ſi ce n'eſt qu'il lui ôtera toute ſa lumiere. Ainſi tout ce qui eſt logé entre la cornée & la lentille cryſtalline ne ſauroit peindre les images, mais peut fort bien les effacer, s'il a une largeur conſidérable. Voyez *Pit-*

carn, ſur les *Maladies des Yeux*.

Quant à ceux qui tiennent pour le ſecond ſentiment, nous prouverons que le vice de cette maladie n'eſt pas dans la lentille cryſtalline. L'Académie des Sciences de Paris a dit que la cauſe de ces taches étoit dans la lentille cryſtalline : l'optique démontre que cela n'eſt pas. 1. Les raiſonnemens faits ci-deſſus trouvent ici leur place, & renverſent de fond en comble cette opinion. On prend donc un verre convexe, par exemple d'un téleſcope, comme eſt A, *figure* 3. Que l'on prenne alors un papier extremement noir, ou bien même de la poix, & qu'on en couvre le verre en dedans ou en dehors, ſans pourtant couvrir tout-à-fait le tout ; alors qu'on place une bougie devant la lentille, & par derriere un papier pour recevoir l'image de la bougie : malgré les taches noires qui ſont ſur la lentille, cependant l'image de la bougie n'eſt point changée, mais ſeulement obſcurcie. Qu'on remue le papier ſur lequel eſt peinte l'image de la bougie, cela n'y fait aucun changement. Donc aucun point de la lentille cryſtalline ne peut devenir opaque, qu'en conſéquence de l'opacité de toute la ſuperficie du corps qui doit recevoir la lumiere.

COROLLAIRE.

Les images ne peuvent avoir leur ſiége dans quelque endroit hors de l'œil ; mais il faut qu'elles ſoient placées devant le nerf optique : par conſéquent le vice ſeroit toûjours logé dans la rétine même. En voici la deſcription. Ces images ne paroiſſent jamais qu'à la lumiere : donc elles ſont logées dans un lieu que la lumiere affecte ; & ce lieu eſt la rétine.

Ces ſortes de taches ont deux cauſes ; car la rétine ne les ſauroit repréſenter à l'ame, ſans le concours des deux circonſtances ſuivantes. 1°. L'abſence d'un lieu lumineux dans un point de la rétine quelconque ; car quand une partie du fond de la rétine ne ſauroit être affectée par l'action foible de la lumiere, alors on croit voir des ſpectres noirs ; & cette diſpoſition de l'œil dénote un commencement de goute ſereine. 2°. La diminution du mouvement imprimé dans une partie de la rétine : on voit alors les images moins diſtinctement que dans les autres points ; & cette incommodité eſt ſupportable.

On demande quelle eſt la cauſe éloignée de ce vice, c'eſt-à-dire, celle qui diſpoſe la rétine à recevoir des rayons qui lui ſont tranſmis par la lentille cryſ-

talline, ſans les repréſenter à l'ame.

Je répons, qu'il y a une infinité de cauſes qui peuvent produire cet effet, telles que ſont toutes celles qui peuvent rendre immobiles en ce lieu les fibres médullaires nerveuſes, en conſéquence de quoi elles ne peuvent tranſmettre au *ſenſorium commune* la foible lumiere qu'elles ont reçue. Cet effet vient ſouvent de la compreſſion d'un nerf; car à l'endroit où entre le nerf optique, il ſort un plexus artériel, qui tapiſſe la rétine en dehors. Si donc les vaiſſeaux de ce plexus ſont plus pleins que de coûtume, ils comprimeront les nerfs ou les fibres muſculaires ſenſibles, qui étant extremement molles ne ſont pas difficiles à comprimer: de-là il arrive de petits anevryſmes ou de petites varices, & des inflammations dans ce plexus. Une expérience qu'a faite M. Mariotte, démontre qu'un point de la rétine, occupé par des vaiſſeaux ſanguins, ne voit rien que de côté. Si donc il y a dans le fond de l'oeil des vaiſſeaux ſanguins tuméfiés, au lieu du nerf qui a coûtume de s'y rencontrer, tous les foyers des rayons qui y tomberont ſeront inviſibles. La même choſe arrive ſi ces vaiſſeaux ſe rencontrent ſur les côtés; & comme les anevryſmes, dans ces endroits, ſont incura-

bles, ce défaut dans la viſion dure toute la vie. Que s'il y a en cet endroit une ſphere opaque, ce ſera une ſeconde eſpece de cette maladie : les images ne ſeront repréſentées que comme des corps cachés dans l'ombre, la vûe ſera comme émouſſée ; & les objets ne ſeront vûs que comme ſi on les regardoit à travers une bouteille pleine d'eau. Mais ſi toute la rétine eſt ainſi preſſée, il en réſultera un aveuglement complet. Lors donc que quelque choſe preſſe plus ou moins la rétine, cela fait la premiere ou la ſeconde eſpece de cette maladie.

Ce qui vient d'être dit, fait voir combien Oribaſe, dans ſon *Compendium* ; Eginete, *de Morbis Oculorum* ; Aétius, dans ſes *Fragmenta Medicorum*; & Hyppocrate, *de Morbis acutis*, ont eu raiſon de dire, que dans les fievres violentes on croit voir voltiger devant ſes yeux des floccons ; mais que, la fievre paſſée, ce vice de la vûe ceſſe auſſi ; car nous voyons tous les jours que dans les maladies aiguës ces phantômes diſparoiſſent, s'il ſurvient une hémorrhagie, ou que les hémorrhoïdes ſe mettent à fluer : circonſtances qui toutes confirment ce que nous avons avancé précédemment, que ce mal peut provenir d'inflamma-

tion, c'eſt-à-dire de la dilatation des arteres.

La cauſe de ce mal peut être auſſi dans l'humeur lymphatique, laquelle ſe ſoit accrue dans les vaiſſeaux lymphatiques, comme on vient de dire que le ſang pouvoit faire dans les vaiſſeaux ſanguins. Or quoique ce vaiſſeau demeure tranſparent en cet état, il ne laiſſera pas de comprimer les nerfs.

Ce mal peut auſſi avoir pour cauſe des tumeurs ſkirrheuſes, ou des eſpeces de verrues; auquel cas il eſt incurable.

Une derniere cauſe enfin ſera la mauvaiſe habitude du nerf même, s'il eſt, par exemple, paralytique, obſtrué ou calleux; car la portion de la rétine qui dépend de la partie viciée du nerf, en ſera obſcurcie.

Ainſi la cauſe la plus prochaine de ce mal eſt toûjours l'inſenſibilité dans la rétine; mais la cauſe éloignée varie à l'infini. On voit aſſez par-là à quoi l'on doit s'en tenir par rapport à l'Ethiologie: auſſi ne nous y arrêterons-nous pas davantage.

LE DIAGNOSTIC.

Si le malade ſe plaint tout à coup de ce mal, il eſt viſible que la rétine eſt affectée: & de ce qu'il a pris tout d'un

coup ; il s'enſuit clairement qu'il provient de la dilatation d'un vaiſſeau ſanguin ou lymphatique. Il faut demander au malade de quelle grandeur eſt l'image qu'il voit, & à quelle diſtance elle eſt du point de viſion. Pour le mettre en état de le dire au juſte, vous placerez devant ſon œil quelque objet à la diſtance néceſſaire pour qu'il le voye le plus diſtinctement qu'il eſt capable de voir. Après avoir trouvé ce point précis de diſtance, vous direz au malade de fixer ſa vûe ſur un point unique de l'objet, comme ſur une ſeule lettre. Moyennant cela vous pourrez diſtinguer dans quelle partie de l'œil eſt la tache, & combien elle a d'étendue. Plus le mal eſt voiſin du nez, moins il y a de danger, parce que les vaiſſeaux de cet endroit ne ſont pas ceux qui ſervent le plus à la viſion ; car il y a dans cette partie un plexus artériel qui naturellement eſt opaque. Mais ſi le vice eſt au fond de l'œil, c'eſt-à-dire ſur le même axe que les lettres que voit le malade, il y a plus à craindre pour la perte de la vûe ; & ſi la tache eſt dans l'axe de la viſion même, l'œil eſt dans un danger éminent : mais plus elle eſt éloignée de cet axe, moins il y a de danger, quand même la tache ſeroit grande. Si le mal

dure depuis long-tems, ſans qu'il ait pris d'accroiſſement, il n'eſt pas d'une grande conſéquence.

LA CURE.

C'eſt une fort mauvaïſe méthode que d'employer à la cure de ce mal des eaux pénétrantes ophtalmiques, où il entre du camphre, de l'eſprit de fenouil, & autres ſubſtances acres de cette nature. Si ces remedes font quelque effet, c'eſt de rompre la cornée ; & s'ils atteignoient à la rétine, ç'en ſeroit fait de la vûe. Il ne faut donc pas toûjours regarder ce mal comme dangereux ni comme incurable, ni prétendre le guérir par des remedes externes. Ce qui a été dit plus haut, fait voir combien la cure en eſt aiſée dans certaines occaſions. Si par exemple il eſt venu d'avoir été à cheval ou à pié, à l'ardeur du ſoleil dans des lieux ſablonneux, en conſéquence de quoi ſoit ſurvenue une inflammation, on y remédiera aiſément en baſſinant l'œil avec de l'eau fraîche, comme il m'eſt arrivé à moi-même. Antoine Muſa, Medecin Romain, qui fit ſur Ceſar Auguſte une cure ſi merveilleuſe, qu'on lui érigea une ſtatue en conſéquence, dit dans ſon Traité ſur la Bétoine, que » ſi dans le cas où l'œil voit de ces

ſortes d'images, on prend une once de « bétoine, qu'on la mette infuſer dans « ℥ IV d'eau de fontaine, on pourra avec « ce remede diſſiper le ſang qui groſſiſſoit « les vaiſſeaux dans le fond de l'œil. » Sans diſcuter ſi la bétoine dont parle Muſa étoit la même plante que nous appellons à préſent de ce nom, ce paſſage ne laiſſe pas de confirmer ce que nous venons de dire.

Mais cette maladie eſt très-difficile à guérir; car ſi la même indiſpoſition dans les nerfs étoit à quelque partie apparente, telle qu'au doigt par exemple, il ne ſeroit alors pas même poſſible de rappeller les nerfs à leur ton naturel, par le moyen des remedes internes: combien à plus forte raiſon, cela doit-il être plus difficile lorſque le vice ſe trouve dans l'œil? Et l'on ſait en effet, par des obſervations conſtantes, que bien des Medecins n'y ont rien pu faire. L'iſſue en ſera funeſte, ſi l'obſcurité & la grandeur des images va toûjours en augmentant; car il s'en enſuit pour l'ordinaire une goute ſereine, c'eſt-à-dire la perte entiere de la vûe.

Voici un exemple de guériſon. Comme j'allois à cheval, par un ſoleil brûlant, dans des lieux ſablonneux, il ſe for-

ma une tache large au fond de mon oeil. Il me vint en idée que je ne pourrois rien faire de mieux que de me baſſiner l'oeil avec de l'eau très-fraîche : ce qui me guérit. C'étoit ſans doute une inflammation qui étoit ſurvenue au fond de mon oeil, comme il arrive en pareil cas ; par conſéquent le meilleur remede étoit celui qui pouvoit faire rétrograder les fluides en reſſerrant les vaiſſeaux : ce que fait préciſément l'eau fraîche. Archigene, fameux Medecin du tems d'Auguſte, faiſoit grand cas de ce remede, qui, s'il ne remet pas ſur le champ le vaiſſeau obſtrué dans ſon état naturel, l'en rapproche du moins beaucoup.

Si le mal eſt récent, il y a lieu de penſer qu'il vient de l'exceſſive dilatation des vaiſſeaux. On le guérira donc en ramenant les vaiſſeaux à leur état naturel, ou du moins à un état qui en approche. On ſatisfait à cette indication de deux manieres ; 1°. en procurant la contraction des vaiſſeaux ; 2°. en diminuant la force du liquide qui les diſtend. On remplit le premier objet par des lotions & des fomentations d'eau froide : auſſi les anciens Medecins ne recommandent rien tant que de laver le matin les yeux avec de l'eau fraîche. On recommande la mê-

me pratique dans les Transactions Philosophiques ; mais, comme ou l'a déjà dit, elle ne soulage que quand le mal ne fait que commencer. Voyez M. Baynard, sur les bains froids.

Pour ce qui est de diminuer la force des liquides, on y parvient par trois méthodes : 1°. en en résolvant les parties trop épaisses, pour les rendre plus fluides ; 2°. en diminuant la quantité du liquide distendant ; 3°. en détournant le liquide de la partie affectée.

Il faudra donc prendre garde si le mal est récent, & s'il ne cede pas à l'eau fraîche ; car si après qu'on en aura bassiné l'œil, le vaisseau reste distendu, c'est que le cause distendante est un liquide obstruent, ou poussé avec trop d'impétuosité : en ce cas, il faut donc ou le résoudre, ou le détourner. Les meilleurs résolvans sont premierement l'eau fraîche ; & à son défaut, les purgatifs qu'on appelle mercuriels, lesquels diminuent la quantité du liquide & le résolvent en même-tems. Je fais donc prendre pendant quelques jours plusieurs purgations successives de mercure, pour procurer une espece de salivation par embas ; à quoi j'ajoute un purgatif qui détermine vers l'abdomen, ou un clystere. S'il y a trop

de ſang, il faut faire ſaigner juſqu'à défaillance; car la défaillance ne vient que quand le ſang eſt diminué au point qu'il n'en reſte plus aſſez pour diſtendre le cerveau: alors donc les vaiſſeaux ſont néceſſairement évacués, & il ſe fait une révulſion de la cauſe qui preſſoit & diſtendoit. Les bains des piés ſeront utiles auſſi pour empêcher le liquide de ſe porter vers la tête avec la même force. Si tout cela ne fait rien, il y a beaucoup à craindre pour la vûe: il faudra paſſer alors aux révulſifs ſouverains; appliquer de larges véſicatoires de cantharides, qui réſolvent auſſi la lymphe; car on ſait que leur application fait venir avec l'urine de la mucoſité de la veſſie. Si ce dernier moyen n'opere pas non plus, il ne reſte plus que la ſalivation, qui lorſqu'elle eſt indiquée doit être commencée le plutôt qu'il ſe peut, & au plus tard le cinquieme jour, faiſant obſerver d'ailleurs au malade le même régime que dans la vérole. Ce remede, qui eſt le ſeul qui reſte, réſout entierement le ſang, comme il paroît par la puanteur de l'haleine, & par l'enflure & la molleſſe des gencives. On peut à ſon gré dériver l'action du mercure vers les parties les plus convenables. On donnera donc dès le troiſieme ou quatrieme

jour treize ou quatorze gr. de mercure doux, jusqu'à ce qu'on voie les premiers signes de salivation. Si l'on voit des signes de la résolution du sang, on prescrira pour diete de l'eau d'orge avec du lait : on appliquera des fomentations à la tête ; & de cette maniere on écartera le danger de la perte de la vûe.

Si le mal a résisté à tous ces remedes, il est incurable : c'est pourquoi, avant d'en venir à la salivation, il est à propos d'avertir les amis du malade de l'incertitude du succès. Et cette opiniatreté du mal n'a rien qui doive surprendre ; car qui est-ce qui pourra remédier à un noeud nerveux, comme il en vient quelquefois aux articles du pié ? Personne assurément : car le mercure même n'y peut rien ; ou s'il y a des médicamens qui y fassent quelque chose, ils operent en détruisant : Si donc on les employoit sur l'œil, ils détruiroient la vûe. Ainsi il est visible que quand ce mal ne cede pas aux remedes que nous avons dit, c'est qu'il a pour cause la callosité du nerf ou quelqu'autre vice incurable. Mais il faut du moins s'en assûrer ; car un Medecin, dit Hyppocrate, fait autant son devoir, en avertissant avec certitude qu'une maladie est incurable, qu'en la guérissant.

CHAPITRE II.

Des lumieres ou étincelles de feu qui paroissent dans l'œil, bon d'ailleurs.

JE parlerai d'abord de celles qui proviennent du vice de l'humeur aqueuse. Ensuite de celles qu'occasionne le vice du nerf optique.

Le premier vice est ordinaire à ceux qui regardent attentivement quelque objet éloigné, ainsi qu'à ceux qui ont la vûe fortement attachée sur quelque objet d'une même couleur, & un peu éloigné, surtout vers le ciel ou l'air. Il leur semble voir des bulles lumineuses allant de côtés & d'autres, montant, descendant, & même sautillant, quoique leur œil soit tranquile. Il arrive même que quantité de gens éprouvent souvent cette incommodité, lorsqu'ils regardent fixement une muraille d'une même couleur, comme il arrive aussi en hyver à ceux qui regardent la neige.

L'autre vice est très-fréquent en quelques maladies, dans lesquelles le malade, soit qu'il veille ou qu'il dorme, voit des petites taches de feu qui se meuvent. De

même nous voyons en état de ſanté, de pareilles blüettes de feu, ſemblables aux étincelles d'un feu qui pétille, en conſéquence d'une violence externe, comme un coup, un violent éternûment, ou après s'être mouché fort.

Il eſt difficile de donner quelque explication de cette maladie. Ces taches de feu n'exiſtent point dans la rétine, comme dans la précédente maladie; car elles y exiſtoient & étoient obſcures: mais elles ſont en ce cas brillantes & continuellement en mouvement. Comme on ne peut rien déterminer de certain ſur la nature de ce mal, il faut avoir recours à quelques expériences.

La premiere cauſe de ce mal eſt lorſque quelque choſe ſe fixe dans l'humeur aqueuſe. En voici un premier exemple. Lorſque nous regardons des liqueurs claires, comme l'urine, ou la ſolution d'argent, en les expoſant entre l'œil & la lumiere; car alors quoique ces liqueurs ſoient en ſtagnation & en repos, il s'offre cependant à notre œil comme des étincelles lumineuſes, & des rayons même qui ne paroiſſoient point auparavant; ce qui arrive principalement dans l'urine d'un homme ſain, lorſque les ſels ſe précipitent. Il peut donc ſe trouver dans un li-

quide quelques corps homogenes qui, lorſqu'ils y étoient diſſous, y flottoient ſans aucune apparence ſenſible, & qui deviennent réfléchiſſans, c'eſt-à-dire, viſibles. Secondement, les ouvriers qui obſervent ſouvent les foyers des rayons raſſemblés, éprouvent qu'il y a dans une maſſe de verre des parties plus dures & plus compactes que le reſte de cette maſſe, fort réfléchiſſantes & formant comme des étincelles ; & ces corps ſont ceux qui n'ont pu être liquéfiés par le même degré de feu que l'autre partie du verre, ce qui fait qu'ils forment un verre plus ſolide & qui réfléchit davantage. Cela ſe fait de la même façon que ſi nous avions un verre plein d'eau & que nous y ſuſpendiſſions dans l'eau même, par le moyen d'un fil, une boule de verre ou de cryſtal. Si quelqu'un regardoit à l'oppoſite de la lumiere, il verroit que la lumiere eſt réfléchie dans l'endroit où ſe trouve la boule beaucoup plus fortement vers l'œil, que dans les autres parties de l'eau : & cela eſt conforme aux lois de la réfraction que nous apprend la Dioptrique ; car tous les corps expoſés à la même clarté, réfléchiſſent toûjours d'autant plus, qu'ils ſont plus épais. Les rayons donc qui paſſent au travers de l'eau, frappant

pant ſur le globe de verre, ſont plus réfléchis que s'ils ne tomboient que ſur l'eau : & le foyer où ſe raſſemblent ces rayons, forme une lumiere. Ainſi les Lunetiers éprouvent ſouvent à leur dam, lorſqu'ils regardent avec un téleſcope ou une lunette ſur du papier, que la lumiere y eſt repréſentée inégalement s'il ſe rencontre des parties hétérogenes au corps de verre : ce qui n'arriveroit pas ſi les verres étoient d'une ſeule maſſe homogene. Il eſt beſoin de joindre une ſeconde expérience à celle-là. Si nous mettons le mycroſcope dans l'eau, les rayons qui paſſeroient librement au-delà ſe raſſemblent, & il s'y forme par conſéquent un foyer lumineux.

Or nous concluons de tout ceci, Premierement, qu'il peut ſe former dans l'œil, qui eſt un vaiſſeau rempli de liqueur, des corps lumineux. Si, par exemple, dans l'humeur aqueuſe de l'œil (comme nous l'avons vû par la premiere expérience) il nage des corps ſolides qui réfléchiſſent les rayons & les envoient à la rétine. Secondement, s'il ſe trouve dans l'humeur aqueuſe des parties globuleuſes; car alors les rayons qui ſeroient parvenus directement à la rétine, ſont briſés comme par un mycroſcope (ainſi

que dans la ſeconde expérience), & ils repréſentent le corps beaucoup plus clairement ſur la rétine. Si ce mal vient de l'augmentation de la réflexion, on eſt fondé à ſuppoſer qu'il y a un corps plus épais que le reſte de la maſſe de l'humeur aqueuſe, qui donne lieu à cette maladie. La raiſon eſt que, ſi nous regardons un corps prochain, ces blüettes ne paroiſſent pas ; mais ceux qui regardent un objet éloigné les voient. La cauſe eſt donc dans l'humeur aqueuſe. Ainſi l'on eſt menacé d'un grand danger, s'il en paroît beaucoup & fréquemment ; car il arrive ſouvent qu'il s'en enſuit l'aveuglement, car on voit de jour en jour tout le liquide de l'oeil ſe transformer en des parties tranſparentes & plus ſolides.

LA CURE.

Les ſolides qui s'y rencontrent peuvent n'être compoſés que de ſels ; car l'eau ne peut paſſer au travers de ces vaiſſeaux que difficilement, & il n'eſt pas vraiſſemblable qu'elle parvienne juſques-là : & c'eſt là-deſſus qu'il faut régler le choix des remedes qu'on doit appliquer ; car comme on ſuppoſe qu'il s'eſt formé des petits corpuſcules diſpoſés à la concrétion, il faut faire uſage des remedes

qui rassemblent ces corpuscules & les empêchent de se condenser. Il faut donc mettre en œuvre tous les remedes qui délayent lentement, comme les fomentations extérieures d'eau claire, observer un régime de vivre délayant, ne faire usage que de boissons aqueuses, éviter tout aliment grossier, & ne se nourrir que d'alimens presque insipides & qui délayent beaucoup par leur grande quantité d'humide, comme les végétaux moux, c'est-à-dire aqueux & pleins de suc.

Outre les corpuscules lumineux dont nous venons de parler, les maladies & le vice du nerf optique, nous représentent encore d'autres images dans de certaines maladies, mais non pas de même façon que celles qui proviennent de l'humeur aqueuse : elles paroissent tout-à-coup, ne voltigent pas, & n'ont aucun mouvement, mais elles paroissent & disparoissent subitement. Or cela arrive rarement en état de santé, & assez ordinairement pendant la maladie ; & si elles sont fréquentes, elles pronostiquent l'amaurosis. Ce même vice peut encore provenir de ce que l'artere de la rétine est enflammée & comprimée dans le fond de l'œil. Il arrive en conséquence de ce mal, la même chose que lorsqu'il est comprimé ; &

cela arrive ordinairement dans la phrénésie & l'apoplexie.

Si nous cherchons dans ce qui a été dit ci-dessus, la raison de ce mal, nous la trouverons sans difficulté. Car le sentiment de flamme ou de lumiere, que produisent les rayons de lumiere qui agissent sur la rétine, peut être produit de même par quelque mouvement mécanique, dont la rétine éprouve l'impression. Si nous toussons ou éternuons fortement dans les ténebres, nous voyons des étincelles semblables à celles qu'occasionnent le seul mouvement du globe de l'œil, & la compression de la rétine, en conséquence d'un soufflet. Nous en concluons, que si le nerf est mû intérieurement, de la même façon qu'il l'est d'ordinaire par les rayons de lumiere, il en doit naître également l'idée de la lumiere. La circulation du sang qui parcourt les arteres étant donc changé, il pourra naître de ce changement la perception de la lumiere, dans le fond de l'œil : Donc, s'il y a inflammation, & que l'œil soit agité dans son fond, en vertu d'une pression continuelle & réciproque, les images de la lumiere naîtront de la même façon que lorsqu'elles proviennent de la pression extérieure, en conséquence d'un soufflet ou

d'un éternûment. Ce mal annonce toûjours une goute ſeraine, & que dans peu l'œil ſouffrira dans toutes ſes parties, & l'homme quelquefois devient aveugle une heure après, l'œil ſubſiſtant ſain extérieurement, tandis qu'intérieurement la tunique tombe en ſuppuration, & diſparoît.

La troiſieme cauſe de ces étincelles de lumiere qui paroiſſent dans l'œil, provient de la variation de la ſenſibilité de la rétine. Nous entendons ici par ſenſibilité, la faculté de recevoir l'action de la lumiere, jointe à la repréſentation de l'idée lumineuſe. Si l'on ſuppoſe que la rétine eſt compoſée de mille fibres nerveuſes, & que l'une d'elles ſoit plus calleuſe que les autres, mais que les autres ſoient plus ſenſibles, alors l'image ſera obſcure dans cette partie calleuſe; & par conſéquent un même degré de lumiere agiſſant ſur tout l'œil, il y aura une plus grande lumiere dans l'endroit où les fibres ſont plus ſenſibles. De-là, la ſolution de ce problème, par lequel on demande comment il eſt poſſible qu'il ſe repréſente continuellement une étincelle dans l'œil; car nous ſuppoſons une égale ſenſibilité par toute la rétine, à l'exception d'un ſeul point plus ſenſible.

La cure de cette maladie, née de la seconde cause, se manifeste par la cause même. On y procédera en général, comme pour l'inflammation de la partie interne de l'œil, dont il est parlé ci-devant. Or la maladie qui provient de la trop grande sensibilité, est presqu'incurable, ainsi que celle qui provient de l'insensibilité.

CHAPITRE III.

De l'Amaurosis, ou de la Goute sereine.

CETTE maladie se rencontre fréquemment, & on la regarde souvent comme désespérée, malgré qu'on y ait apporté cent fois guérison, & cela même sans le savoir; car personne ne remédie à l'apoplexie qu'il ne guérisse en même-tems cette maladie. Le mot Grec ἀμάυρος signifie obscur; d'où l'on fait ἀμαυρόω, rendre obscur.

THEOREME PREMIER.

Le terme d'amaurosis signifie obscurcissement, & les Medecins l'appellent aveuglement parfait, sans vice extérieu-

rement apparent. L'aveuglement parfait eſt l'entiere deſtruction de la faculté de voir. Ainſi l'amauroſis eſt la deſtruction totale de la faculté de voir, ſans mal extérieur. Un Auteur barbare a appellé cette maladie goute ſereine, parce qu'il voyoit que ce mal naiſſoit quelquefois ſubitement ; ce qui lui a fait croire qu'il tomboit ſubitement une goutte au-devant du trou de la vûe. Mais la définition que nous venons de donner de l'amauroſis ne s'accorde point avec l'expérience, puiſque j'ai toûjours remarqué dans quantité de gens attaqués de cette maladie, & que j'ai vû incommodés d'un œil, que la prunelle de cet œil reſtoit tranquile pendant que l'œil ſain contractoit ſon uvée ; & ſur ce ſigne j'ai ſouvent annoncé, ſans qu'il y eût aucun autre mal apparent, que l'œil étoit affecté, au grand étonnement des ignorans. Il eſt donc évident que l'œil n'eſt pas entierement exempt de tout vice extérieur dans la goute ſereine.

THEOREME II.

La cauſe prochaine de l'amauroſis eſt donc tout ce qui, ſans bleſſer extérieurement le globe de l'œil, rend les inſtrumens de la faculté de la vûe incapables de voir : or cela peut provenir de la ſeule

exoſtoſe de l'os ſphénoïde, dans la vérole.

THEOREME III.

Comme ces inſtrumens ſont au nombre de quatre, ce mal aura par conſéquent quatre différens ſiéges.

Le premier eſt la rétine ; car elle eſt de couleur blanche ou muqueuſe, & du moins blanche dans ſon centre. Mais perſonne ne peut voir ces couleurs au travers de la prunelle, car ſi nous voyons quelque choſe dans la prunelle, nous dirions que l'œil a une cataracte. La rétine eſt donc changée, lors même qu'il ne paroît aucun changement à celui qui examine l'œil affecté. Toutes les ſortes de mutations qui changent la rétine de façon à la rendre incapable de tranſmettre la lumiere au cerveau, produiſent l'amauroſis. La raiſon pourquoi il eſt impoſſible de voir dans l'œil la couleur de la rétine, eſt que les rayons qui tombent ſut la rétine & qui en ſont réfléchis de nouveau, ſont abſorbés par des corps noirs qui ſe rencontrent ſur les côtés de cette tunique.

L'autre ſiége eſt tout le nerf optique dans toutes ſes parties, juſques dans la cavité du cerveau, c'eſt à-dire, depuis le bulbe de l'œil, au-delà de la glande pituitaire,

tuitaire, jusques aux couches des nerfs optiques dans le cerveau, ou s'il y a quelque chose de changé dans ce nerf, de façon qu'il devienne hors d'état de transmettre jusqu'au cerveau les impressions de la lumiere, c'est une amaurosis.

Troisiemement. La moëlle du cerveau dans le nerf optique, lorsqu'il passe par dessus l'apophyse de l'os sphénoïde & se croise avec l'autre en deçà de la glande pituitaire ou de la selle du turc, proche des côtés des cavités du cerveau.

Quatriemement. La substance même corticale du cerveau, lorsque la partie du cerveau d'où prennent naissance les fibres médullaires, de la collection desquelles se forment les nerfs optiques, est mise hors d'état de transmettre les esprits visuels. Cette maladie est incurable & inconnue aux Medecins. Nous en avons un exemple dans cette ville de Leyde. Un homme de bonne famille habitant de cette Ville, est attaqué d'une goute sereine parfaite, d'abord qu'il s'enivre, & cela effectivement par degrés, de façon que le mal croît à mesure qu'il boit, jusqu'à devenir totalement aveugle lorsqu'il est absolument ivre; mais la vûe lui revient lorsque l'ivresse est dissipée. Or il est visible que la cause

de ſon amauroſis eſt celle que je viens de dire.

On voit par-là la diverſité de ce mal & la difficulté dont eſt ſa cure : difficulté qui dépend de cette diviſion en quatre eſpeces. La premiere eſpece vient de l'affection du nerf optique étendu ſur la rétine au fond de l'œil. Tout homme qui ſait la théorie ne niera point que l'aveuglement ne puiſſe provenir de cette cauſe, & l'aveuglement naîtra ſans aucun ſigne extérieurement apparent, ainſi qu'on l'a dit, à l'exception de l'immobilité de la prunelle ; & ce mal eſt le principe de la goute ſereine. Cette premiere eſpece ſera toûjours accompagnée des images dont il eſt mention dans le chapitre précédent. Mais on la connoît par ce qui ſuit. Premierement, elle vient lentement & fait voir les images que nous avons dit. Secondement, elle cauſe l'obtuſion de la vûe, c'eſt-à-dire, de la foibleſſe avant que ſurvienne l'aveuglement ; car l'obtuſion de la vûe eſt une ſimple difficulté à voir, non une vûe confuſe ni rien de ſemblable ; mais les malades ſe plaignent ſeulement de voir imparfaitement, comme s'ils n'avoient pas aſſez de jour. Troiſiemement, elle engendre en dernier lieu l'aveuglement ou la goute ſereine.

Or on demontre qu'il ne paroît à la rétine ni blancheur ni rougeur. La raiſon s'en tire des lois de la réflexion ou de la catoptrique, puiſqu'elle reçoit la lumiere dans une cavité, & qu'il ſe trouve ſur les côtés des corps qui empêchent les rayons d'arriver à notre œil. La goute ſereine peut donc ſurvenir ſans aucun ſigne externe apparent.

La guériſon de cette eſpece de maladie eſt la même que celle dont on a parlé cidevant dans la guériſon des images, du moins avec cette différence que ces images multipliées & augmentées dénotent que tout le tiſſu nerveux eſt affecté. Il eſt donc évident que la guériſon ſera plus difficile : en pareil cas une grande ſalivation a eu quelquefois un heureux ſuccès. Nous indiquerons ce même remede pour la guériſon de la cataracte.

La ſeconde eſpece eſt lorſqu'il y a aveuglement parfait, ſans aucun vice apparent, provenant de ce que le nerf optique eſt attaqué dans ſon trajet depuis le fond de l'orbite juſqu'au commencement des couches du cerveau, où il prend naiſſance, d'une maladie qui le rend incapable de repréſenter ou d'apporter au *ſenſorium commune* les images de la lumiere. Or deux cauſes peuvent y produire ce

mal, à ſavoir la deſtruction ou la compreſſion du nerf; ce qui nous eſt confirmé par toutes les obſervations anatomiques.

Dans tout le trajet que fait le nerf optique, depuis la partie poſtérieure du globe de l'œil, juſqu'aux couches du cerveau, où il prend naiſſance, il ſe porte d'abord en ligne droite, enſuite il ſe détourne vers la glande pituitaire, & delà vers le cerveau. Tout ce que le nerf éprouve dans tout ce trajet, nous l'attribuons à la deſtruction ou à la compreſſion. La premiere cauſe de cette maladie provient de la corruption du nerf. Nous en avons des exemples dans la vérole, dans laquelle il arrive quelquefois que le périoſte de la baſe même du crâne & le périoſte de l'apophyſe de l'os cunéiforme, à l'endroit où cet os forme une eſpece d'arcade, par laquelle ſort le nerf optique, vient à ſuppuration: vice qui, communiqué au nerf, le corrompt & cauſe un aveuglement incurable, d'où s'enſuit la ſolution de ce problème: Les vérolés éprouvent un obſcurciſſement de vûe & deviennent enfin aveugles lorſque ce mal ſe jette particulierement ſur leur tête. C'eſt ce qui nous eſt confirmé par les obſervations anatomiques.

Mais la vérole nous a fourni un exemple d'amaurosis provenue de la compression du nerf optique, en conséquence d'une exostose, parce que l'on s'apperçut que la petite lame de l'os cunéiforme, qui est épaisse en cet endroit, étoit attaquée d'exostose, doù s'ensuivit la compression du nerf optique, & conséquemment une goute sereine, malgré que le cerveau & les nerfs ne fussent point endommagés. Ce mal est incurable, à moins que l'on ne voulut enlever cette exostose; ce qui se fait quelque fois par la salivation.

Il faut mettre dans cette classe, c'est-à-dire, dans celle des causes qui compriment le nerf, les tumeurs & les inflammations. Lorsque l'artere carotide interne passe par le trou de lower, elle fournit de gros rameaux à la membrane dure & de fort gros pareillement au nerf optique. Or il arrive souvent qu'on a un enchifrenement, c'est-à-dire une inflammation de la membrane de schneider ou pituitaire, dans laquelle sont les organes de l'odorat. Ces arteres aboutissantes au nerf optique, en compriment si fort les filamens, que la faculté de voir est détruite pendant cette compression. Aëtius a remarqué que les gens accablés d'une vio-

lente fievre & de céphalalgie étoient attaqués d'amaurosis ; ce qui confirme notre sentiment : mais l'hémorrhagie par le nez dissout cette amaurosis, parce que les arteres qui vont au nez, & celles qui environnent le nerf optique prennent leur origine dans le même endroit. Il est donc évident que cette amaurosis n'étoit autre chose que l'inflammation des arteres du nerf optique, & lorsqu'elles viennent à se désenfler la vûe se rétablit. La compression est aussi occasionnée par les glandes, où se forment des skirres autour du nerf optique. Il se trouve sur la route du nerf optique quantité de glandes fort visibles, lesquelles devenant skirreuses & se tuméfiant compriment le nerf optique. La dissection des cadavres nous confirme la verité des observations faites sur cette maladie.

Une autre cause de compression est l'effusion des humeurs qui se trouvant en abondance entre la cavité des os du crâne, compriment ces parties, surtout vers la base, dans l'endroit où entre le nerf optique. Cette effusion survient aisément en conséquence de quelque cause interne ou externe, comme une chute, une plaie, &c. Ceux qui reçoivent quelque coup violent à la tête, éprouvent d'abord

une foibleſſe de vûe ; il leur ſurvient enſuite un vertige, dans lequel ils ne voient que confuſément, ainſi que le dit Hyppocrate, & la vûe s'éteint peu de tems après. Si le mal continue, les malades perdent tout ſentiment, & tombent en apoplexie. Cela provient du ſang épanché en dedans ou en dehors de la membrane du cerveau ; & la vûe revient lorſque ce ſang en eſt retiré. La cure eſt donc la même que dans l'apoplexie, c'eſt-à-dire, de copieuſes ſaignées. Ce mal peut encore provenir d'un amas de pus ou de lymphe qui s'eſt épanchée au même endroit. Toutes ces cauſes produiſent l'aveuglement parfait, ſans qu'il y ait cependant aucun vice apparent dans les yeux.

La troiſieme eſpece d'amauroſis eſt lorſque la ſubſtance médullaire du cerveau eſt rendue incapable de recevoir les images de la lumiere, quoique l'œil & le nerf optique ſoient tous deux bien conſtitués. Les obſervations anatomiques nous démontrent que le *ſenſorium commune* ſe trouve dans toutes les origines médullaires des nerfs du cerveau, leſquels naiſſent de ſa premiere glande ou de l'extrémité de l'artere d'où ils prennent naiſſance ; & que cela eſt ainſi dans tout le cerveau,

mais non pas dans le cervelet : car ſi l'on demande juſqu'où doit parvenir le mouvement pour que l'ame ſente, je réponds, qu'il eſt beſoin qu'il parvienne juſqu'à l'extrémité médullaire des nerfs, laquelle extrémité ſe termine à la voute que forment les côtés des ventricules du cerveau. Or ces côtés ſont les principes des nerfs, & conſéquemment de tous les ſens.

La cauſe de cette eſpece ſera donc, ou celle qui comprime en dehors cette moëlle du cerveau, ou celle qui, logée dans les cavités du cerveau, dilate leurs côtés, & comprime par conſéquent les extrémités des nerfs. L'apoplexie nous en fournit un exemple, par lequel nous voyons que l'humeur extravaſée diſtend ces côtés des cavités, & par une ſuite néceſſaire, comprime les extrémités des nerfs, leſquels ſont médullaires & ſe terminent à cette voute qui forme le commencement de la moëlle des nerfs. Toutes les fois que l'on guérit cette apoplexie, on détruit auſſi toûjours cette amaurosis. Une choſe qui mérite d'être obſervée, c'eſt que ceux qui ſont menacés d'apoplexie éprouvent la perte de la vûe d'abord que les cavités du cerveau ſe trouvent remplies de ſang, ou de lym-

phe : plénitude qui se manifeste d'abord à la vûe, & que j'ai vûe moi-même clairement, en traitant une pareille maladie. Car j'ai empêché qu'un homme qui se plaignoit continuellement d'une obscurité de vûe, ne tombât en apoplexie, comme il lui seroit indubitablement arrivé, en lui faisant prendre continuellement des purgatifs jusqu'à l'exténuer presque ; & je vins aussi à bout de détruire cette maladie.

La quatrieme espece d'amaurosis est lorsque la substance corticale du cerveau est rendue dans la partie d'où sort la substance médullaire du cerveau, incapable de transmettre le sang pour la matiere des esprits animaux ; car le nerf n'ayant plus de force, survient l'amaurosis. C'est ce que l'on établit par deux preuves. Premierement dans la pratique, lorsque nous sommes présens à une saignée, nous voyons comment les forces diminuent ; car l'homme se plaint d'abord du changement de couleur, ce qui est le signe d'une prochaine lipothymie : il dit l'instant d'après, que le jour est obscurci, que tout lui paroît noir, & il tombe aussitôt en défaillance ; ce qui provient de ce que le cerveau & le cervelet sont moins gonflés, à raison du sang qu'on a retiré.

De-là vient que le nerf optique est moins distendu. La même chose arrive par des blessures suivies de grandes hémorrhagies, & conséquemment d'une grande perte de sang. Si donc il y a compression au cerveau, ou que la partie de sa substance corticale qui répond au nerf optique, devienne skirreuse, & qu'après la phrénésie ou autre cause, cette partie éprouve un si grand changement, qu'elle ne puisse plus pendant tout le reste de la vie faire la sécrétion des esprits propres à cette fonction, il en naît une amaurosis. C'est pour cela que les maniaques & les mélancoliques sont quelquefois attaqués de cette espèce d'amaurosis. Nous tirons l'autre expérience de l'histoire de cet homme dont il a été parlé ci-dessus, à qui l'excès du vin occasionne un obscurcissement de vûe qui croît insensiblement à mesure qu'il boit, jusqu'à lui faire éprouver uue amaurosis parfaite lorsqu'il est tout-à-fait ivre, mais dont la vûe revient lorsqu'il est sorti de cet état. Il est donc évident que la compression du cerveau, qui provient de ce que la masse du sang artériel est augmentée, peut produire l'amaurosis. On prouve, par un exemple tiré d'Æginete, dont nous avons déjà parlé, que cet accident survient dans

les maladies aigües inflammatoires, & se guérit par la saignée ou par une hémorrhagie spontanée. On donne donc une mauvaise description de l'amaurosis, en ne plaçant son siége que dans la rétine.

On procure la guérison de ce mal, quand elle est possible, en rétablissant le sang dans son état naturel, & le rendant propre à séparer les esprits, en diminuant sa trop grande quantité qui augmente la pression, & en réparant ce qui s'en est perdu; d'où provient l'inégalité de pression.

C'est pourquoi il ne faut point passer sous silence l'histoire suivante que *Boyle* rapporte au sujet d'une amaurosis particuliere. J'avoue que plus je lis cette histoire & plus j'y trouve de difficulté. Il dit dans son traité *De concord. medicament. specificor, &c.* qu'un homme qui avoit veillé jusqu'au matin, & n'avoit rien pris de la nuit, vit une grosse araignée au ciel du lit; qu'il dit à sa femme de l'ôter, parce qu'elle pendoit perpendiculairement au-dessus de son œil: mais sa femme voulant l'attraper avec la main, l'araignée lâcha une goutte de liqueur qui tomba directement dans l'œil de cet homme qui étoit encore couché. Il la vit tomber; mais il se frotta d'abord l'œil, & en

le r'ouvrant il ne vit plus que des ténebres, & perdit l'oeil dans lequel la goutte étoit tombée, ſans qu'il y eût aucun vice apparent. Si cet exemple eſt vrai, nous ne ſavons à quoi rapporter cette eſpece d'amauroſis. *Boyle*, pouſſé de curioſité, alla trouver l'Occuliſte entre les mains duquel étoit ce malade, & il apprit de lui qu'il n'y avoit aucun vice extérieur : mais *Boyle* ne trouva pas le malade chez lui; ainſi nous ne pouvons pas en croire ſi aiſément l'Occuliſte qui, peut-être, n'a pas fait une exacte recherche, ainſi que Boyle l'avoue lui-même.



CHAPITRE III.

De la Cataracte.

LES Grecs entendent par καταῤῥάκτη une chute d'eau précipitée, comme lorſque les fleuves tombent avec impétuoſité de deſſus un lieu élevé ſur un lieu inférieur. L'on a enſuite donné ce nom aux écluſes mobiles qui ſoûtiennent ces chûtes d'eau : & c'eſt par analogie à cette derniere ſignification de cataracte qu'on l'a employé auſſi à déſigner la maladie dont il s'agit ici, parce qu'on l'a regardée comme une eſpece d'écluſe ou de valvule placée dans l'humeur aqueuſe.

Les Anciens appelloient cette maladie *glaucoma*, qui ſignifie de couleur aſurée ou de verd de mer, parce qu'elle communique cette couleur à l'oeil. Mais les Anciens croyant que ce mal étoit dans l'humeur aqueuſe, ils l'ont auſſi appellé confuſion de l'humeur, ou *hypochyma*, c'eſt-à-dire, quelque choſe de trouble qui intercepte la vûe. Mais pour découvrir quelle eſt cette maladie, il n'en faut

pas tirer la définition de la chose même ou de la nature de la cataracte, mais du phénomene à la présence duquel nous jugeons qu'il y a cataracte. Tous les Medecins qui examinant un œil dont la vûe est déjà éteinte y trouvent au lieu de la couleur noire naturelle à la prunelle, quelqu'autre couleur étrangere, disent qu'il y a une cataracte. La définition de la cataracte sera donc l'extinction de la vûe avec couleurs étrangeres à la prunelle.

Pour découvrir à fond la nature de cette maladie, il y a trois choses à examiner. Premierement, les phénomenes qui ont précédés. Secondement, ceux dont elle est accompagnée. Et troisiemement, leurs effets. Tout cela peut se réduire à deux chefs. Je rechercherai d'abord ce qu'éprouve le malade pendant cette maladie. J'expliquerai en second lieu les phénomenes que doivent remarquer ceux qui examinent l'œil.

Les premiers phénomenes sont les antécédens & sont de deux genres. Ceux du premier genre sont ceux qui produisent ce vice comme causes, & ne sont sensibles qu'aux malades. Les autres sont ceux que nous prenons pour signes, lorsque nous les voyons arriver aux malades.

Les phénomenes que les malades regardent comme causes, avant que se forme la cataracte, sont ceux qui suivent.

Premierement, l'inflammation provenue de quelque cause que ce puisse être, soit interne, soit externe. L'inflammation interne occasionne souvent la cataracte, si elle est considérable & qu'elle dure longtems. Pour l'inflammation externe de la cornée, il ne s'en ensuit pas facilement la cataracte.

Secondement, les grandes douleurs profondes que l'on endure long-tems dans le fond de l'œil, & qui sont opiniatres, produisent quelquefois la cataracte, soit que la vérole ou quelqu'autre maladie aient occasionné ces douleurs; car le brillant de l'œil se ternit, il survient une couleur opaque, & la cataracte se forme.

La troisieme cause est une violence externe, une plaie, une chute, une contusion, &c. parce que l'inflammation s'ensuit ordinairement de tout ceci.

La quatrieme & derniere cause est la vieillesse qui précede ce mal, comme cause; car les hommes parviennent rarement à une extrême vieillesse, qu'ils n'aient dans l'un des deux yeux une grande ou petite cataracte; ce qui fait que les yeux de tous les vieillards sont téné-

breux. Nous ne connoissons point d'autres causes que celles-là. Les Medecins l'attribuent quelquefois aux sels acres, acides, &c., mais ce sentiment n'est établi que sur un foible fondement ; car dans les gens dont la continuelle occupation est de faire l'eau-forte, & qui se trouvent par-là exposés à des maladies dangereuses des yeux, il ne s'en ensuit pas une cataracte.

Les phénomenes antécédens, que l'on regarde comme signes, & non comme causes, sont ceux qui suivent.

I. Avant la cataracte il survient à tous malades une obtusion de vûe, c'est-à-dire, que la vûe est telle dans l'oeil malade qu'elle seroit dans un œil sain, qui verroit au travers d'une vapeur, d'un nuage, d'une fumée ou d'un linge. Mais si les deux yeux sont attaqués de la même maladie, les malades croient qu'il y a pour lors des vapeurs aqueuses dans l'air, quoique le ciel soit serein. Ils voient ensuite un épais nuage, puis ils apperçoivent comme une espece de rideau, & la vûe s'éteint à la fin. Or tous les hommes en général éprouvent ces différens effets, d'abord que la cataracte commence à se former. Mais il y a quelques phénomenes particuliers ; savoir A, une étincelle ignée

ignée qui se présente souvent devant l'œil; B, des images inconnues & ignées; D, la confusion des objets vûs. Cependant ces trois derniers phénomenes ne sont pas inséparables de cette maladie, puisqu'elle peut être formée malgré qu'ils ne l'aient pas précédée. Il n'en est pas de même de l'obscurcissement de la vûe. Or il n'est point de tems déterminé auquel cette maladie se forme; mais les symptômes viennent quelquefois subitement & quelquefois lentement, & le mal fait des progrès beaucoup plus promts dans l'un que dans l'autre.

II. S'ensuivent les phénomenes qu'observe celui qui y fait attention & qui se manifestent au Medecin. Ces phénomenes sont 1°. si un homme expérimenté voit par dehors un œil noir, il trouvera du changement dans la prunelle, & certainement si nous avons connoissance qu'un homme eut la vûe trouble ou fut aveugle, & que nous ne vissions pas cette couleur noire, mais quelque autre couleur, nous serions assûrés qu'il y auroit une cataracte. Cette couleur que l'on remarque pour lors varie. Mais elle peut se rapporter, 1° à cette blancheur un tant soit peu brillante, semblable à celle que nous voyons dans les veaux & dans les

beufs une heure ou deux après qu'ils sont égorgés. Ensuite cette couleur paroît souvent obscure dans le milieu, souvent cendrée, souvent jaune, couleur qui est toûjours estimée mauvaise; ou se change en ces couleurs, ou même quelquefois en noire, que l'on voit cependant être différente de la noirceur naturelle de la prunelle, parceque cette noirceur a été précédée de la couleur blanche ou jaune. Ainsi l'on voit encore par les phénomenes antécédans & concomitans, suivis de la destruction de la vision, que cette noirceur n'est pas naturelle. Les cataractes asurées sont les plus fréquentes, & les anciens ont appellé celles de cette espece glauçomes; & cette couleur est la même que la couleur naturelle de l'iris. Ces couleurs varient selon le tems, de façon que de très-brillantes elles deviennent très-opaques.

2°. Cette couleur opaque que remarquent ceux qui l'observent, est quelquefois plus grande, d'autres fois plus petite dans l'ouverture même de la prunelle; elle s'étend quelquefois tant, qu'elle la couvre entierement; & si nous la regardons par le côté, nous la voyons s'étendre jusques sous l'uvée. Cette tache est même quelquefois percée dans le milieu;

quelquefois elle ne couvre pas exactement la prunelle : de-là vient que les malades, vers le tems du crépuscule ou sur le soir, peuvent en quelque façon voir & distinguer les objets.

3°. L'Examinateur observe toûjours ces couleurs (*a*) au-delà de la cornée, & c'est par-là qu'on distingue la cataracte de l'opacité de la cornée. Car si nous regardons un œil obliquement, on n'y découvre rien de noir lorsqu'il y a cataracte (*β*) ; le plus souvent cette couleur se rencontre au-delà de l'uvée (*γ*), mais elle paroît rarement entre l'uvée & la cornée ; & il n'est guere possible de la connoître, à moins qu'on ne regarde l'œil au grand jour par le côté.

4°. Si le Medecin qui examine le malade l'expose au grand jour, ou qu'il approche de l'œil une lumiere, il verra la cataracte diminuer, c'est-à dire, la prunelle se fermer ; & il verra que cela se fait quelquefois lentement, ou n'arrive quelquefois point du tout. Il en résulte par conséquent deux cas ; l'un dans lequel l'iris conserve la faculté de se mouvoir, & la vûe se soûtient ; l'autre, dans lequel l'iris devient immobile, & entraîne la perte de la vûe. On remarque quelquefois une cataracte parfaite, avec

mobilité de la prunelle, & quelquefois une légere cataracte, avec l'uvée immobile.

5°. La couleur de l'iris reste quelquefois, & quelquefois s'efface. Si cette couleur reste, la prunelle est ordinairement mobile & réciproquement.

6°. Tous ces phénomenes se manifestent quelquefois fort promtement, lorsque la vûe a commencé à s'obscurcir, & quelquefois après un long intervalle. Ainsi la cure est difficile dans ceux-ci, & très-promte dans les autres.

Lorsqu'on est par ce moyen une fois assûré des signes qui indiquent la présence de la maladie, il s'agit alors de découvrir le siége du mal; sur quoi les Medecins ne sont pas d'accord, tant les anciens que les nouveaux. Presque tous les Medecins ont établi le siége de la cataracte derriere la tunique cornée, & beaucoup l'ont placée au-devant de l'uvée, du nombre desquels est *Celse*, Medecin très-ancien; mais *Fabricius ab Aqua-pendente*, homme très-versé & très-expérimenté dans la Chirurgie, prouve par une expérience, dans le chapitre de la cataracte & de la suffusion, que la cataracte est sous l'uvée, entre cette tunique & la lentille crystalline; parce que

(*a*) lorſqu'il s'agit d'abaiſſer la cataracte, on ne paſſe jamais l'aiguille dans l'eſpace qui eſt entre l'uvée & la cornée, mais toûjours vers ſes côtés, dans le blanc de l'œil, au-deſſous de l'endroit où l'uvée ſe joint à la cornée, c'eſt-à-dire, vers les bords où ſe trouve la choroïde, & non au travers de la cornée (*β*). Le ſecond argument eſt, que la cataracte eſt de figure ronde dans tous les gens qui en ſont incommodés; & ſi l'uvée eſt encore mobile, nous voyons la couleur de l'iris ſur la cataracte; ce qui ne ſeroit pas dans le ſyſtème oppoſé (*ε*): la cataracte s'étend ou ſe rétrécit, & augmente avec la prunelle.

Les Auteurs ſont auſſi de différens ſentimens ſur la matiere de la cataracte; car quelques-uns veulent que ce ne ſoit que l'obſcurciſſement de l'humeur cryſtalline, ce qui eſt le ſentiment le plus moderne; parce qu'ils ont remarqué quelque choſe de ſemblable dans les animaux mourans ou morts. Mais les anciens ont prétendu que c'étoit des parties de l'humeur aqueuſe, coagulées ou diſpoſées à la concrétion, trompés par les expériences où ils ont vu que l'humeur aqueuſe ſaine pouvoit ſe coaguler ou par la chaleur ou par le mélange d'un autre liquide, com-

me on le voit dans Nuck, qui prétend que la chaleur & le mélange d'un acide ou d'un alcali fait ſortir de petites pellicules du liquide aqueux de l'œil: enſuite ils ont dit que cette humeur, par le moyen du repos ſeulement, contractoit une pellicule, laquelle ſe colloit pour lors avec l'uvée & la contractoit plus ou moins, ou la rendoit plus ou moins immobile, & qu'ainſi la cataracte étoit plus ou moins opiniatre. Ils penſoient tous, que l'on pouvoit détruire les cataractes dans leurs principes & lorſqu'elles n'étoient pas encore tout-à-fait formées; & les remedes qu'ils nous ont propoſés en pareil cas, peuvent ſe réduire à trois genres. Premierement, aux extérieurs, qu'ils croyoient pouvoir s'introduire dans l'humeur aqueuſe, en les appliquant ſur l'œil; ſecondement, aux internes; troiſiemement, au ſecours de la main, c'eſt-à-dire, à l'abaiſſement de la cataracte.

Les externes ſont tous les remedes acres, & ſurtout le ſuc de la grande chélidoine, nouvellement exprimé, & qui eſt ſi acre qu'il ulcere l'œil au même inſtant, & occaſionne une inflammation qui ne ſe diſſipe qu'avec peine au bout d'un fort long-tems. Ils ont pareillement mis en œuvre les jus d'oignons, &c. Les

Chymistes enfin ordonnoient principalement l'esprit de sel ammoniac & ses préparations, surtout avec le cuivre, qui communique à cet esprit de sel une belle couleur asurée ou verte. Ce médicament ainsi préparé & délayé étoit un des secrets du célebre Sylvius : mais ces médicamens nous trompent, car la cornée est si tendre que ses vaisseaux se rompent aussi-tôt. Or ces médicamens n'entrent point dans la cornée ; & s'ils y pénétroient ils la romproient & l'ulcéreroient, & elle deviendroit opaque, comme il arrive souvent. Ainsi donc, s'il est permis d'attendre du secours des remedes externes, les meilleurs seront quelques esprits doux, contenus dans une bouteille à long goulot, & dont l'œil reçoit les vapeurs.

Quant aux internes, différentes sectes en ont proposé différens, qui ont tous eu à peu près le même succès. Elles donnerent à titre de remedes internes & même les plus excellens, les sudorifiques & ceux qui étoient propres à évacuer la cataracte, les supposant capables non-seulement d'empêcher la génération de cette maladie naissante, mais même de la dissoudre lorsqu'elle est déjà formée & épaissie. Comme nous convenons aisément du premier effet de ces remedes, de même

refuſons-nous de croire qu'ils produiſent le dernier, c'eſt-à-dire, qu'ils puiſſent réſoudre la cataracte formée. On doit enſuite ne ſe faire qu'une légere idée de la vertu de quantité de ces remedes ſi vantés, à l'exception du mercure ; car il eſt le ſeul qui diſſout les cataractes naiſſantes & à peine déclarées. Ceux qui ſe ſont appliqués depuis long-tems à guérir cette maladie, ont obſervé que ſi l'on appliquoit les préparations mercurielles juſqu'au point qu'il s'en enſuivit ces maladies de tête qui précedent la ſalivation, la cataracte ſeroit diſſoute. Ainſi le tout conſiſte en ce cas, à déterminer le mercure vers cet endroit ; & le mieux pour cet effet eſt d'appliquer le mercure ſur la tête, juſqu'à ce qu'il s'en enſuive une pleine ſalivation. Entre quantité d'exemples que l'on peut rapporter pour preuve du merveilleux effet du mercure, celui que l'illuſtre *Boyle* nous donne dans ſon Livre intitulé, *De utilitate Philoſophiæ experimentalis exercitationibus*, nous ſuffira ici. Il dit qu'un Colonel des troupes du Roi d'Angleterre, qui avoit fait nombre de campagnes ſous ce Roi, avoit les deux yeux affectés d'une cataracte parfaite, de façon qu'il étoit dans un fâcheux état ; car il ne voyoit rien & ne diſtinguoit

guoit pas la lumiere des ténebres, ce qui conſtitue la plus dangereuſe eſpece de ce mal. Le Chirurgien, après avoir mis en œuvre pluſieurs remedes, lui donna une poudre ſternutatoire : à peine l'eut-il priſe, qu'il s'enſuivit une ſueur incroyable, un vomiſſement, une ſalivation & des excrétions de tous genres. La tête & le viſage du malade devinrent enflés, & tous les liquides éprouverent un grand dérangement. Il s'enſuivit de ce mouvement, de violentes excrétions dans toutes les parties, par les crachats, le vomiſſement, par les ſelles, par les ſueurs, par l'urine; & il fluoit même une humeur des yeux. Pendant les trois jours que durerent ces ſymptomes, on ne fit rien au malade que de le tenir dans un endroit chaud, la tête bien couverte, de crainte qu'il ne prît du froid. Trois jours après tous ces ſymptomes s'adoucirent, & il s'enſuivit enfin pour effet l'entiere guériſon de la cataracte ; de façon que depuis ce tems le malade voyoit plus nettement. Mais lorſqu'on eut fait exactement l'analyſe de cette poudre, on trouva que c'étoit le turbith de Paracelſe, qui eſt compoſé de quatre parties d'huile de vitriol, ſur trois parties de mercure & d'eſprit de vin rectifié. De même, le mercure

doux bien broyé avec du maſtic ou aliban, fournit une poudre ſternutatoire. Ainſi un Medecin célebre dans ces Provinces tenoit pour un grand ſecret dans ces ſortes de maladies d'ajouter un grain de mercure doux bien préparé & bien broyé à ce ſternutatoire qu'il faiſoit prendre ainſi composé.

Il faut cependant faire attention qu'il eſt beſoin d'une extrème prudence dans le choix du mercure, de crainte qu'il ne ſe rencontrât quelques parties de mercure qui ne ſoient pas aſſez bien ſublimées ni aſſez mitigées par la ſublimation ; car cela occaſionneroit des enflûres à la tête, à moins qu'on ne l'applique avec beaucoup de précaution. Dans les jeunes gens il excite ſouvent la ſalivation, malgré qu'il ait été bien préparé : c'eſt pourquoi j'ai coûtume de le préparer de la façon ſuivante.

Rec. de ſucre candi,	10 gr.
De mercure doux,	1 gr.

Mêlez-les exactement pour en compoſer un ſternutatoire que l'on doit diviſer en dix doſes, dont on en prend tous les matins une doſe par le nez, après s'être mouché. On modere avec du lait la trop grande violence avec laquelle il pourroit

agir. On a lieu d'attendre ſûrement de ce remede tous les avantages que l'on peut eſpérer des médicamens internes ; au lieu que tous les autres ont rarement produit les effets qu'on s'en promettoit, malgré qu'on les ait beaucoup vantés.

La main ou le ſecours du Chirurgien, c'eſt-à-dire l'abaiſſement de la Cataracte.

Lorſque les remedes, tant internes qu'externes, ne ſont d'aucune utilité, les Auteurs indiquent l'opération. Ils ont appellé cette opération dépoſition ou abaiſſement de la cataracte, par le moyen d'une aiguille. On voit combien cette méthode eſt ancienne, par le livre de *Celſe*, au chapitre de la Suffuſion. Il donne de cette opération une deſcription ſi exacte, que l'on n'y peut rien ajouter aujourd'hui. Il vivoit du tems de *Claude Tibere*, tems auquel le Chriſt a ſouffert. On doit donc voir, en remontant, combien il y avoit déja de tems que cet art étoit à ſon degré de perfection. Il paroît vraiſſemblable que c'eſt l'Egypte qui a communiqué cet art à toutes les autres nations, en ce que dans ce pays, de cent hommes, il en eſt à peine cinquante qui parviennent à l'âge de vingt-cinq ans,

ſans être attaqués de cataracte ; ce qui par conſéquent leur a fourni plus d'occaſion qu'à toute autre, de chercher des remedes propres à guérir cette maladie. (*P. Alpinus.*)

Avant de commencer cette opération, tous ceux qui ſont parfaitement inſtruits de cet art, examinent les ſignes par le moyen deſquels ils peuvent juger du bon ou mauvais ſuccès qu'elle pourra avoir. Or ſi nous ſommes contrains d'en venir à cette opération, il faut examiner long-tems, 1°. ſi la cataracte eſt aſſez formée pour pouvoir être abattue : 2°. ſi la membrane eſt aſſez dure pour qu'il n'y ait pas à craindre de rupture. Pour cet effet, il faut examiner d'abord la couleur, c'eſt-à-dire, ſi elle eſt de couleur blanche, tirant un peu ſur le bleu, ou d'un blanc de perle : ſi elle eſt de cette couleur, on dit pour lors que la cataracte eſt mûre. Plus cette couleur ſubſiſte de tems dans l'œil, plus il y a lieu d'eſpérer que la cataracte peut être abaiſſée. 1°. Cela étant ainſi, on demande au malade s'il n'apperçoit pas quelque choſe lorſqu'il eſt au grand jour. S'il ne voit rien, on conclud qu'il y a complication de goute ſereine ; mais s'il apperçoit la lumiere, on en tire un bon augure, parce qu'on en conclud que la

vûe peut lui être rendue en enlevant la membrane. 2°. On examine si la pellicule est en état d'être abaissée. Or elle peut l'être (*a*) si elle est assez ferme & assez tenace pour qu'elle puisse, lors qu'on y a introduit l'aiguille, ne pas rompre avant d'être abaissée (*b*) : si elle n'a pas fait concrétion avec l'uvée, ce qui arrive fort souvent. Pour en acquérir la connoissance, on mene le malade dans un endroit fort éclairé, ayant d'abord couvert l'œil sain, de façon qu'il ne voie absolument rien ; autrement un œil suit toûjours l'autre dans la contraction de l'uvée : pour lors si la prunelle se contracte la cataracte n'est pas adhérente, & au contraire. C'est pourquoi l'on peut juger sur les trois signes qu'on vient de dire, du succès qu'on doit espérer, & qui promettent : la couleur que nous avons spécifiée ci-dessus ; la perception de la lumiere ; & la fermeté de la pellicule non adhérente à l'uvée.

Mais si la couleur n'en est pas telle que je viens de dire, & qu'elle soit différente de celle de la perle, ou qu'elle ne soit qu'un peu blanche & qu'elle dégénere en une couleur opaque ou noirâtre, la cataracte alors s'en va toûjours en lambeaux pourris ; & alors il est à craindre que les par-

ties voiſines ne ſoient auſſi altérées. Si, par exemple, cette couleur eſt plus blanche, c'eſt une preuve que l'humeur vitrée eſt auſſi affectée. Si le malade ne peut rien diſtinguer de la lumiere, il aura, non pas une ſimple cataracte, mais une cataracte compliquée de goute ſereine. Si la prunelle eſt immobile, l'expérience nous a toûjours fait voir, que cette opération eſt plutôt nuiſible qu'avantageuſe; car en introduiſant l'aiguille, on déchire toutes les pellicules qui ſe trouvent entre la cataracte & la partie inférieure de l'uvée qui s'étoient unies l'une à l'autre, ce qui occaſionne la rupture des conduits ciliaires & des fibrilles noires, & trouble la liqueur aqueuſe: & ce n'eſt pas là le ſeul inconvénient qui en arrive; car, comme l'immobilité de la cataracte ſuppoſe toûjours concrétion avec les parties internes, il s'en enſuit des inflammations, des ſuppurations & des convulſions ſouvent mortelles, ou par la ſuite l'immobilité de l'uvée. C'eſt pourquoi l'on ne doit pas en pareil cas entreprendre l'abbaiſſement, non plus que dans les vieillards.



Description de ce que l'on doit observer dans l'opération de la Cataracte.

Nous allons d'abord exposer la doctrine des anciens : nous parlerons ensuite de ce que les nouveaux y ont ajouté. Le plus célebre des anciens est *Celse*, qui a donné une fort belle description de cette opération. Pour déposer donc la cataracte, selon le sentiment des anciens, 1°. il faut percer l'oeil ; 2°. introduire une aiguille ; 3°. lorsqu'elle est introduite, la mouvoir de façon qu'elle roule la pellicule sur elle-même ; 4°. abaisser la pellicule lorsqu'elle est roulée ; 5°. la pellicule étant abaissée, la maintenir en cet état ; 6°. guérir l'oeil.

La piqueure doit toûjours se faire (*a*) au-delà de la naissance de la tunique uvée, vers le cercle ciliaire, où cette tunique prend naissance au-dedans de l'œil, entre cet endroit & la vitrée : endroit où la vitrée s'unit au milieu de la cornée. On doit enfoncer l'aiguille à un demi diamètre de la prunelle de distance dans un point de l'oeil, vers le petit angle, ou du côté des tempes ; parce que si on l'enfonçoit vers le grand angle, le nez formeroit un obstacle (β). La piqueure doit se faire

vers la partie moyenne de l'œil (γ), dans la ligne qui partage le globe en deux parties égales, ou la ligne perpendiculaire (δ). Si l'on n'enfonce pas obliquement l'aiguille, il se fait à la cornée une plaie large de plus d'un douzieme de pouce sur le côté : ce qu'il faut éviter (ε). Or pour que les Chirurgiens réussissent dans cette opération, il faut qu'ils observent les précautions suivantes. Ils feront tenir le malade dans une situation absolument stable & dans un point très-fixe, de façon qu'ils puissent eux-mêmes voir leur propre nez des deux yeux; & pour lors ils enfoncent l'aiguille jusqu'à ce qu'ils ne trouvent plus de résistance, & dont il est facile de s'appercevoir ; car dès qu'on a percé la conjonctive, la cornée & l'uvée, il n'y a plus rien qui résiste : ils n'enfoncent point alors l'aiguille plus avant, mais il la faut ficher perpendiculairement dans la bulbe de l'œil, & l'incliner après qu'elle est entrée : or on l'enfonce doucement, & non tout droit, mais en tournant lentement; & lorsqu'on est parvenu jusqu'aux parties intérieures de l'œil, il s'agit pour lors de procéder à l'abaissement.

Or *l'abaissement* ne peut se faire que d'une maniere, & qui est enseignée de la

même façon par tous les anciens, que je ſuis ici. On doit d'abord ſonder ſi la cataracte eſt libre, ou ſi elle n'eſt point adhérente à la prunelle; ce que l'on connoît en agitant la cataracte, & en eſſayant doucement de l'abaiſſer. S'il ne s'en enſuit aucun changement de figure dans la prunelle, & que l'iris ne vienne pas avec, la cataracte eſt pour lors libre, & on peut attendre un heureux ſuccès. Mais ils prétendent que l'on doit, pendant cette opération, tourner l'aiguille; & ils diſent que l'on roule par ce moyen la tunique de la même maniere qu'elle rouleroit un morceau de papier.

Cela étant fait, il faut abaiſſer la cataracte juſqu'à ce qu'elle ſoit couverte par l'uvée, & maintenir quelque tems la cataracte dans cette ſituation, par le moyen de l'aiguille, puis retirer l'aiguille en tournant encore doucement. On doit avertir le malade, avant l'opération, de ne point exprimer par une exclamation la joie qu'il a de revoir la lumiere, & de ne point parler, car la cataracte pourroit remonter en conſéquence.

L'aiguille étant retirée, il eſt queſtion de guérir la plaie. Cette guériſon ſe procure avec de l'eau-roſe & un peu d'eau de vie.

Selon les Anciens, lorſque les racines de cette membrane ſont adhérentes, on doit tenter de détacher ces racines, moyennant quoi l'uvée reſte ſouvent paralytique : mais on ne doit tenter ce dégagement que fort lentement, en commençant par la partie ſupérieure & continuant juſqu'au milieu de la cataracte où l'on commence à l'abaiſſer ; mais l'Opérateur ne peut pas être aſſûré dans cette opération, (α) ſi la cataracte demeurera baiſſée, puiſqu'il ſe peut faire en l'abaiſſant que toutes les petites fibres inférieures ne ſoient pas déchirées, mais allongées ſeulement, & que pour lors, comme elles ſe contractent facilement, elles ſe retirent & ramenent avec elles la membrane ; (β) il ne peut jamais ſavoir ſi les vaiſſeaux ſanguins ne ſont pas rompus, ce qui rougit l'humeur aqueuſe, occaſionne la ſuppuration, la putréfaction, & la perte totale de l'œil. Ainſi on ne peut en pareil cas; lorſque la cataracte eſt adhérente, ſe promettre rien de certain. Il eſt ſurprenant qu'on ignore en Medecine la cauſe de ce mal, & qu'on s'en ſoit même formé une idée entierement opposée à la vérité ; & que cependant les Chirurgiens en entreprennent la guériſon, & réuſſiſſent ſouvent, quoiqu'ils ne faſſent aucune

distinction entre la cataracte crûe & la mûre, la mobile & l'immobile.

Il s'est élevé à ce sujet une nouvelle opinion particulierement en France, laquelle ensuite a été mise au jour par le célebre M. *de la Hire*, Mathématicien; & dont il donne une description suivant les regles de l'optique, mais qu'il réfute cependant lui-même.

Nous ferons, pour éclaircir cette matiere, les observations suivantes. Premierement, nous exposerons les preuves de l'ancienne opinion. Secondement, nous proposerons celles qui sont fondées sur nos observations. Troisiemement, suivront celles de M. *de la Hire*. Et nous verrons que l'opinion des nouveaux est la plus probable, sans être tout à fait évidente.

Le sentiment nouveau est que toute cataracte est une opacité survenue à l'humeur crystalline; & l'on définit la cataracte un aveuglement accompagné d'une couleur opaque, visible dans l'oeil, à l'endroit où l'on voyoit du noir. Car lorsqu'y découvrant une couleur étrangere, nous demandons ce qu'il y avoit ci-devant de sensible dans la prunelle; l'on répond, la lentille crystalline. Aussi un Auteur moderne infere de-là que ce mal est une

opacité dans l'humeur cryſtalline. Il n'y a rien d'opaque dans l'œil lors de l'état naturel; mais ſa tranſparence même eſt une couleur noire dans la prunelle: ſi donc la couleur eſt opaque au lieu d'être tranſparente, il y a cataracte. En ſuppoſant une fois cette opacité, alors paroiſſent tous les phénomenes ci-devant détaillés, qui ſe manifeſtent extérieurement à celui qui examine l'œil, ou qu'éprouve le malade intérieurement. Ainſi l'origine de la cataracte eſt la liqueur cryſtalline: car elle eſt telle, que, ſi elle eſt agitée par une chaleur un peu plus forte que la naturelle, quoiqu'humide, elle ſe trouble auſſi-tôt, devient opaque, & prend une couleur qui imite parfaitement la cataracte. On en fait l'expérience ſur l'œil d'un beuf; que l'on verſe deſſus de l'eau chaude, on remarque que la liqueur aqueuſe ne s'épaiſſit pas, mais on voit paroître dans la prunelle la couleur de la cataracte; & l'on reconnoît, en diſſéquant l'œil, que la lentille cryſtalline eſt devenue opaque. 2°. S'il arrive que pendant quelques inſtans la circulation des liquides ne ſe faſſe pas dans l'œil, il s'enſuivra une eſpece de cataracte, comme nous le voyons dans les animaux morts, dont la lentille eſt colorée. 3°. Si quelque cauſe

empêche le continuel renouvellement des liquides, qui fluent par les canaux insensibles dont la lentille est composée, il s'en ensuit l'opacité de la lentille. Si donc quelque raison peut empêcher la circulation, ou si elle peut acquérir plus de vitesse dans la lentille, il en naîtra la couleur de la cataracte. Mais toutes causes capables de détruire l'œil, comme une chûte, un coup, une contusion, une plaie, les rayons du Soleil dardés avec trop de vivacité, peuvent produire cet effet, attendu qu'elles détruisent, compriment, & excitent l'inflammation. C'est pourquoi l'on peut rapporter toutes les autres causes à ces deux ci comme générales, & expliquer par leur moyen tous les phénomenes : car l'opacité née de ces deux causes occasionne les phénomenes suivans. (*a*) La vûe paroîtra extérieurement changée. (*b*) Elle est aussi intérieurement diminuée dès la naissance de la cataracte. Ce que verra d'abord le Medecin qui examine l'œil, est le changement qui s'est fait de la couleur noire en une couleur blanche. En cet état, il peut dire que si la cataracte n'est pas encore formée ; du moins elle ne tardera pas à l'être.

Elle a pour cause le changement ou

l'opacité qui eſt ſurvenue : ſi une partie ſeulement eſt obſcurcie, il paroît une tache noire que le malade ne pourra pas voir, mais il ſe plaindra d'un obſcurciſſement de vûe qui augmente de plus en plus, ſelon que cette blancheur croît aux yeux du Medecin qui l'examine extérieurement. Cela ſe fait lentement ou promtement : mais d'une façon ou de l'autre, il s'enſuit également tous les phénomenes de la cataracte détaillés ci-deſſus ; & l'obſcurciſſement eſt partiel ou total, ſelon que le mal eſt plus ou moins conſidérable. S'il arrive que ce mal occupe la lentille entiere, la prunelle ſe contractera au grand jour ; & lorſque la prunelle eſt contractée, & que le trou par où entrent les rayons eſt diminué, la lentille devenue opaque occupera toute l'étendue de la prunelle, & pour lors les malades ne verront point. Mais ſi l'on expoſe le malade dans un lieu obſcur, la prunelle ſe dilatera de nouveau. Car ſi la cataracte n'eſt point encore collée à l'uvée, lorſque la prunelle ſera dilatée, quelques-uns des rayons parviendront par les côtés du mal juſques dans la rétine, & les malades verront un peu ; ce qui fait qu'Hyppocrate les appelle *Nyctalopes*. Il eſt évident que l'on peut à préſent expli-

quer ce phénomene plus clairement que par l'hypothese des anciens. Car si la cataracte est membraneuse, nous ne voyons pas pourquoi cette membrane se trouvant dans le liquide, elle ne seroit pas mûe d'un endroit à un autre. 2°. Des gens attaqués de cataracte étant morts, on n'a trouvé à l'ouverture de leur œil après leur mort d'autre changement que l'obscurcissement de l'humeur crystalline : c'est-à-dire, que les parties externes de l'œil étoient entieres, que la tunique uvée & les choroïdes n'avoient aucun vice, l'humeur aqueuse étoit claire & transparente, ainsi que l'humeur vitrée, & il n'y avoit que la crystalline qui étoit devenue plus obscure.

Troisiemement. Cet argument-ci est beaucoup plus convainquant. Après la mort de personnes qui avoient eu une cataracte, & qui en avoient été guéris par l'opération, de façon qu'ensuite ils voyoient parfaitement bien : lorsqu'on a eu disséqué l'œil affecté avec beaucoup de soin, & qu'on l'a eu dégagé de ses tégumens, l'on a trouvé que l'humeur aqueuse étoit bonne, & que toutes les parties dont il a été fait mention ci-dessus, n'étoient point offensées, & n'avoient éprouvé aucun changement. Mais il ne se

trouvoit point d'humeur cryſtalline dans l'endroit qu'elle doit occuper, & l'humeur vitrée occupant la place de la cryſtalline, avoit pris la figure lenticulaire, propre à la cryſtalline, & la ſuppléoit en tout. Le Medecin, après avoir diſſéqué l'uvée, a vû la lentille cryſtalline abaiſſée, ſemblable à une petite feuille, & unie à la partie inférieure de l'uvée. L'abaiſſement de toute cataracte eſt donc la dépreſſion de la lentille du cryſtallin vers les parties poſtérieures dont l'humeur vitrée venant occuper la place, remplit toutes les fonctions, & rétablit par conſéquent la vûe.

Ce ſentiment, bien différent de celui des anciens, a déjà été approfondi par l'Académie Royale des Sciences, & nous allons l'examiner encore plus à fond dans les Lemmes ſuivans.

LEMME PREMIER.

La lentille cryſtalline eſt placée dans la cavité qui eſt au-devant de l'humeur vitrée, de façon qu'elle y eſt environnée de toutes parts d'une membrane tenue & fort tranſparente, qui l'entoure tant du côté de l'humeur vitrée que de celui qui regarde les parties antérieures de la prunelle.

LEMME

LEMME II.

Donc la membrane qui entourre ainſi l'humeur cryſtalline de façon qu'elle y eſt renfermée comme dans un petit ſac, n'eſt pas une des parties adjacentes.

LEMME III.

La lentille cryſtalline eſt libre dans ſon petit ſac, ne portant ſur aucun appui, ou n'en ayant du moins que de ſi foibles, qu'il les faut pour ainſi dire compter pour rien. Si de ce ſac il arrive quelques vaiſſeaux à la lentille, ils ſont ſi tendres & ſi fragiles que la lentille n'éprouve pas la moindre violence phyſique qu'elle n'en ſoit chaſſée hors de ſon petit ſac. Auſſitôt que ce ſac antérieur ſe rompt, ce qui arrive ſi l'humeur vitrée fait quelque violence, la lentille ſort de ſon ſac, change par conſéquent de ſituation, & tombe par ſa peſanteur naturelle ſur l'uvée & dans l'humeur aqueuſe. Mais au moment que cette expulſion ſe fait, l'uvée ſe contracte de façon que l'humeur vitrée ne peut s'avancer vers la cornée: mais comme cette membrane déchirée eſt fort mince, elle ne peut occaſionner aucune obſcurité.

LEMME IV.

Si cette lentille cryſtalline eſt devenue opaque de façon qu'elle ait cette blancheur obſcure de la perle, & qu'elle n'ait produit aucun autre changement dans l'œil, on l'appelle alors cataracte vraie. Il eſt toûjours poſſible de remédier à cette maladie, & de rendre l'uſage de l'œil à celui qui en étoit affecté. Or voici les phénomenes qui ſe manifeſtent dans cette eſpece de cataracte. *Premierement.* L'uvée ou l'iris ne change point de couleur. *Secondement.* La prunelle reſte également mobile, comme on le conçoit aiſément. *Troiſiemement.* Il reſte quelque perception de lumiere, du côté que la cataracte a moins d'épaiſſeur, & il paſſe toûjours quelques rayons de lumiere par les parties latérales, où il reſte encore quelque tranſparence; mais le malade n'a aucune diſtinction des couleurs, non plus que des images. La cataracte vraie ne déſigne donc rien autre choſe que l'opacité de la lentille cryſtalline.

LEMME V.

Si la lentille cryſtalline commence à devenir opaque, elle commence toûjours auſſi à diminuer de volume; & c'eſt de-

quoi nous ſommes aſſûrés par quantité d'obſervations. Lorſque cela arrive, la membrane commence à ſe froncer & à ſouffrir altération dans ſa figure. Si elle ſe condenſe enſuite beaucoup & qu'il arrive un grand changement dans ſa couleur, la membrane ſe fronce de plus en plus, pouſſe des petits floccons, & a comme des parties ſaillantes, qui ſont portées dans l'humeur aqueuſe à cauſe de la force de l'humeur vitrée qui pouſſe poſtérieurement. Pour lors la cataracte n'eſt point polie, parce que ces floccons ſe trouvent au-devant de la lentille cryſtalline; ce que l'Auteur appelle cataracte fauſſe, & l'on en fait aiſément la diſtinction aux ſignes qui viennent d'être détaillés.

LEMME VI.

Si ces floccons détachés de la membrane qui commence à ſe corrompre, ſont flottans & encore pendans à leur membrane, c'eſt ce qui conſtitue *la premiere* eſpece de cataracte fauſſe, laquelle eſt guériſſable, & que l'on n'a jamais entrepris de guérir, qu'on n'en ſoit venu à bout. On connoît cette eſpece, ſi l'uvée conſerve ſa même couleur & ſa même immobilité, jointe à des inégalités & des âpretés ſurvenues dans l'œil.

LEMME VII.

Lorſque ces petites parties pendantes des cinquieme & ſixieme Lemmes, étant pouſſées & étendues, ſe ſont appliquées, affermies & fixées à la partie antérieure de l'uvée, c'eſt ce qui forme la ſeconde eſpece de cataracte fauſſe, laquelle n'eſt pas guériſſable. On la connoît également à l'âpreté viſible & au peu de contraction, ou à l'immobilité de l'uvée, ce que l'on remarque, ſi on expoſe l'œil à la lumiere, & qu'on l'ouvre ſubitement. Car pour lors, ſi la prunelle remue, c'eſt une preuve qu'elle eſt encore libre : & au contraire. Il eſt par conſéquent incertain ſi l'opération aura un bon ou mauvais ſuccès.

LEMME VIII.

Plus ces parties ſaillantes ſont fortes & anciennes, plus la cataracte eſt dangereuſe. On la connoît à la deſtruction totale de la mobilité de l'uvée, & au grand changement de ſa couleur. Car ſi ces corps ſe conſolident, le volume change, & conſéquemment auſſi la couleur. On ne doit point alors en entreprendre la dépoſition, ce qui ne ſe pourroit ſans détruire l'uvée, quand bien même le malade conſentiroit que l'on tentât tous ces moyens.

LEMME IX.

La cauſe de cet obſcurciſſement dans la cataracte vraie (4), ou dans la fauſſe (5, 6, 7, 8), eſt la chaleur, ou la coagulation, ou la deſtruction en conſéquence d'une violence extérieure, qui rompt les vaiſſeaux, au point d'empêcher le paſſage des liquides, comme on le voit dans le cadavre de gens morts par quelque accident que ce ſoit. Mais l'Auteur françois & d'autres penſoient que la cauſe eſt toûjours quelque acide, ce qui cependant eſt faux : & il ſemble qu'ils ſont tombés dans cette erreur, parce que l'œil qu'on plonge dans l'eau-forte en éprouve le même changement que dans la cataracte vraie, &c. Mais la lentille cryſtalline s'obſcurcit pareillement dans l'eau ſimple chaude, comme nous le voyons par les poiſſons cuits ; de façon que cet obſcurciſſement peut provenir de toute chaleur contre nature.

LEMME X.

Si entre la membrane qui enveloppe le cryſtallin, & ce corps, il commence à ſe former une cataracte ; c'eſt-à-dire, s'il commence à y naître une humeur contre nature, il en réſultera ces ſurprenantes ef-

peces de cataractes fausses, dont les Anciens ont donné une explication toute différente de ce qui en est. Car s'il s'y amassoit une humeur dont la couleur tirât sur le lait, les Anciens l'appelloient cataracte lactée. Si la membrane amasse de jour en jour plus d'humeur, il naîtra une tumeur convexe, qui pressant toûjours vers les parties intérieures, pénetre souvent l'uvée, & forme une cataracte lactée presque entre la cornée & l'uvée. Un pareil pronostic est presque sans espoir. Si au lieu de cette premiere humeur, il s'y en amasse une dont la couleur ne tire point sur le lait, mais qui soit de couleur de pierre, on l'appelle *cataracte caseuse*; car elle est formée d'une matiere coagulée, imitant des fragmens de fromage. Il se peut faire que ces éminences se collent ou ne se collent point à l'uvée, & forment par conséquent des tumeurs apparentes, ou n'en forment point. C'est la plus dangereuse espece de cataracte, & elle trouble en pareil cas généralement tout l'œil. Les Anciens ont prétendu qu'elle provenoit de la rupture de la membrane trop mince. Mais il est certain que cela arrive lors que ce petit sac dans lequel est enfermé le liquide venant à rompre, le liquide s'épanche; c'est donc avec raison que *Fabricius ab aquâ*

pendente qui a écrit avec beaucoup d'exactitude ſur la maladie des yeux, avertit de ne point entreprendre l'abaiſſement de la cataracte lactée, parce que l'œil en ſeroit généralement troublé.

LEMME XI.

Si la couleur de l'humeur amaſſée dans le ſac, après avoir commencé à changer, finit par être jaune, d'un verd brun, &c. ce ſera une cataracte fauſſe, avec un tel liquide prédominant, c'eſt-à-dire, qui tirera ſon nom de la couleur qu'elle offre à la vûe. Mais aucun des Anciens n'a voulu entreprendre ces ſortes de cataractes. La derniere hypotheſe nous en offre la raiſon; c'eſt qu'il ne ſe peut pas faire un pareil changement dans l'œil, que les parties adjacentes à la cataracte ne ſoient en même temps changées & preſque entierement détruites.

Voilà les argumens ſur leſquels l'Auteur François a établi ſon ſentiment, & qui ſe trouve défendu par les raiſons qui ſuivent. *Premierement.* Toute cataracte a ſon lieu dans la lentille cryſtalline, ce qui eſt prouvé par la *fixité* de la cataracte. Or nous entendons par *fixité* ſon adhérence continuelle dans la même place, depuis le premier inſtant de ſa naiſſance, juſqu'à

la fin. Car de quelque façon que le Medecin s'y prenne pour faire ſon obſervation, il voit que la cataracte demeure toûjours dans la même place, de quelque façon que les yeux ſoient mûs, ſoit par la fraction, ſoit en conſéquence d'un éternument, &c. ce qui cependant n'arriveroit pas, ſi, comme le croyoient les Anciens, la cataracte étoit un corps flottant lors de ſa naiſſance; car il faudroit néceſſairement alors qu'il flottât de côté ou d'autre, & qu'il ſe fixât enſuite; & c'eſt ce que l'on ne remarque cependant pas, même dans ſon commencement. Si donc l'opacité commence dès l'origine, & que fixée dès lors elle reſte toûjours en même place, ſon ſiége doit être, non l'humeur aqueuſe, en conſéquence de la raiſon que nous avons alléguée; non l'uvée, car elle reſte mobile après la dépoſition; non la tunique choroïde, car la cataracte ſe dépoſe toûjours vers les parties intérieures, & cette opération ſe fait toûjours au-devant de cette tunique : il ſemble donc qu'on doive ſe conformer au ſentiment des modernes. Joignez à cela cette remarque dont les Anciens & les Modernes conviennent également, qui eſt que, s'il arrive par haſard dans l'opération, que la pellicule, ainſi qu'ils l'appellent,

pellent, ne ſoit pas entierement précipitée, mais qu'elle remonte, ils recommandent ſeulement au malade de reſter tranquile, le corps droit, pendant trois jours; & ils remarquent qu'au bout de ce tems, elle eſt redeſcendue au fond de l'œil : phénomene dont la raiſon eſt facile à concevoir ſelon le ſentiment des Nouveaux, mais paroît extremement difficile dans celui des Anciens.

Secondement. Le ſiége de toute cataracte abaiſſée, a toûjours été juſqu'à préſent ſous la tunique uvée, & jamais à l'extérieur au-devant de cette même tunique intérieure. Mais ſi, ſelon les Anciens, la cataracte étoit une pellicule formée dans l'humeur aqueuſe, il eſt probable que l'on peut plus aiſément & plus ordinairement la ſaiſir par-devant l'uvée, que par derriere, puiſqu'il ſe trouve au-devant de l'uvée une plus grande quantité d'humeur aqueuſe.

Troiſiemement. On a toûjours remarqué que le véritable ſiége d'une cataracte libre, étoit au-devant de la lentille cryſtalline. Car les Oculiſtes, pour s'aſſûrer de la poſſibilité d'abaiſſer la cataracte, veulent que la prunelle ſoit mobile, & qu'il y ait au-deſſous une couleur tranſparente : or les proceſſus ciliaires & l'humeur cryſ-

talline se trouvent immédiatement sous la prunelle.

Quatriemement. Si l'on regarde dans la cataracte parfaite l'oeil directement, toute la prunelle paroît presque blanche. Mais si l'on expose au grand jour un homme attaqué d'une pareille cataracte, & que l'on regarde son œil par le côté, l'on verra sous la tunique uvée, entre la superficie de la cataracte & le dedans de l'uvée, un cercle noir, & la cataracte occupe positivement cet endroit où nous sommes assûrés par l'Anatomie qu'existe l'humeur crystalline : & c'est là une forte preuve en faveur du nouveau sentiment. Car si la cataracte, selon les Anciens, étoit quelque membrane opaque qui réfléchisse la lumiere, tout l'œil devroit paroître comme une espece de fenêtre fermée : mais ce n'est point là comme il paroît, lorsqu'on le regarde de la façon que nous venons de dire, par laquelle nous voyons clairement que la cataracte est positivement dans le fond de l'œil, & tout-à fait sous l'uvée, & à l'endroit positivement où se trouve le siége du crystallin, & que la partie de l'œil qui est entre deux est entierement noire, & toute semblable à ce qu'elle est dans un œil sain. Et ce n'est point du tout une preuve à négliger, que de remarquer

que la cataracte paroît toûjours ronde ; figure qui est propre à l'humeur crystalline, & qu'il seroit étrange qu'on lui trouvât toûjours, si la cataracte venoit de la concrétion de l'humeur aqueuse en pellicule.

Cinquiemement. Il est un parallelisme continué dans toute cataracte(*entre l'uvée*) & la superficie de la lentille crystalline ; ce qui fait voir que sa situation est toûjours fixe.

Sixiemement. Toutes les fois que les Medecins ont procuré la guérison d'une cataracte par le moyen de l'abaissement, ils assûrent avoir trouvé le liquide aqueux bon après l'opération : mais si avant d'entreprendre l'opération, ils voyent que cette humeur soit trouble, ils ne peuvent se promettre rien de bon de l'opération : or ils le connoissent, en examinant l'œil du malade par les côtés, de façon qu'ils puissent voir si la cornée & l'humeur subjacente sont claires ou non. A cet argument, joignez encore celui-ci : Si en opérant, on presse l'œil par imprudence, la liqueur qui sort est très-claire & tout-à-fait semblable à la liqueur saine. Mais on doit toûjours éviter cette pression ; c'est pourquoi l'on ne doit pas toucher l'œil avec la main, mais recommander au

malade de tenir sa vûe fixe & arrêtée sur son nez.

Septiemement. Tous ceux qui n'ont eu de cataracte que dans un seul œil, & qui en ont été guéris par l'abaissement, disent qu'ils ne voyent pas aussi parfaitement de l'oeil qui a été attaqué de cataracte, quoiqu'ils soient parfaitement guéris pour lors, qu'ils voyent avec l'œil sain; & pour suppléer à ce défaut, ils ont toûjours besoin d'un verre convexe des deux côtés, comme les Presbyopes. Or ce verre ne fait rien autre chose que de rassembler de toutes parts dans l'oeil les rayons divergens; car ils se rassemblent ainsi beaucoup mieux que de toute autre façon. Or, puisqu'il est vrai que ces gens ne peuvent pas voir nettement sans le secours de ce verre, il s'ensuit que tous ces yeux ressemblent à ceux des vieillards, c'est-à-dire, qu'ils ne sont point assez forts pour recevoir les rayons envoyés d'un objet éloigné. Mais cet argument n'est pas d'une grande conséquence, & il ne paroît pas qu'il prouve le point le plus important; car tout ce dont il est question, est de savoir si nous pouvons voir ou ne pas voir sans la lentille crystalline: & c'est de quoi nous aurons lieu de parler par la suite. Mais un autre phénomene que les malades éprou-

vent en eux en conſéquence de la dépoſition de la cataracte, eſt que cette vûe preſbyte, ſemblable alors à celle des vieillards, ſe fortifie avec le tems, & devient ſemblable à celle d'un œil ſain.

Huitiemement. On tire enfin une nouvelle preuve des obſervations anatomiques : car elles nous démontrent qu'il n'y a dans les yeux affectés de cataracte (*a*), que la lentille cryſtalline qui ſoit devenue opaque, ſans qu'il ſe ſoit fait dans l'œil aucun changement notable (*β*) ; que dans ceux en qui la cataracte a été dépoſée, on ne voit point de lentille cryſtalline ailleurs que dans la partie inférieure de l'œil, où elle a été abaiſſée, & eſt devenue adhérente, ſurtout avec la tunique uvée (*γ*) : que l'humeur vitrée occupe la place de la cryſtalline, & en a pris la figure.

Voilà de forts argumens en faveur de l'opinion des nouveaux Medecins, qui en effet eſt beaucoup plus goûtée que celle des Anciens, pour la défenſe de laquelle on objecte contre les Modernes : 1°. Son antiquité : car ceux qui défendent le ſentiment des Anciens, diſent qu'il eſt incroyable qu'un ſi grand nombre d'Ecrivains, après tant d'expériences faites pendant le cours de tant d'années, ayent pû demeurer dans une erreur auſſi groſſiere.

Nous leur répondons, que les Anciens n'ont fondé leur opinion que ſur des raiſonnemens, ne l'ont appuyée d'aucune expérience anatomique, & n'ont uniquequement raiſonné que ſur des phénomenes extérieurs, mais qui jettent fort ſouvent dans l'erreur, comme nous le voyons par les expériences qu'on en fait tous les jours.

2°. En ſuppoſant que le ſentiment des Nouveaux ſoit vrai, l'uſage de la lentille cryſtalline eſt détruit; & il s'enſuit que la vûe peut être bonne ſans elle, & même fort diſtincte. Cet argument paroît en effet d'une grande importance; mais les obſervations ſuivantes l'affoibliſſent beaucoup: car ſi dans une chambre obſcure on n'admet le jour que par un petit trou, tous les objets extérieurs paroîtront ſur un papier poſé au-devant de ce trou de la même maniere qu'ils ſont auſſi dépeins dans ce qu'on appelle ſingulierement chambre obſcure, au moyen d'une lentille de verre avec laquelle on bouche le petit trou, avec cette différence ſeulement qu'ils ne ſont pas dans le premier cas repréſentés auſſi diſtinctement. Or il n'y a point ici d'autre raiſon de ce phénomene, ſinon que les rayons qui, ſans le ſecours du verre, s'écartent de toute part, ſe raſſemblent alors

par son moyen dans un foyer plus proche ; & l'on prouve la vérité de ce fait, parce que plus cette lentille de verre (*a*) est dure & épaisse (*b*), plus elle est convexe & étroite en même tems ; plus aussi son foyer est proche : par où l'on voit que la représentation distincte des images est dûe à la lentille crystalline. Il nous est permis de déduire de tout ceci qu'il y a deux moyens de remédier dans ces sortes de gens à la débilité de la vûe : 1°. ou en compensant la lentille : 2°, ou en la rendant plus convexe. Ce dernier moyen a lieu dans ceux à qui on a abbatu la cataracte. Car comme la lentille crystalline est abaissée vers les parties inférieures, l'humeur vitrée la remplace, & cela par une loi mécanique constamment établie. Car cette humeur est environnée de tous côtés par les processus ciliaires, & est contenue entr'eux fort à l'étroit & avec pression ; & ces processus s'étendent jusqu'à la tunique crystalline, & sont plus denses autour d'elle, mais ils n'ont rien de commun avec elle : ils ne font que presser l'humeur vitrée contre ses bords ; de façon que l'humeur vitrée étant violemment poussée par derriere, renferme la crystalline dans son milieu, formant comme un bourrelet sur les côtés. D'où il s'ensuit,

lorſque dans la cataracte la cryſtalline eſt abaiſſée, que l'humeur vitrée comprimée de toute part ſe porte vers l'endroit où elle rencontre moins de réſiſtance : or elle trouve à ſe placer dans l'endroit que la cryſtalline quitte. Elle l'occupe donc, & eſt chaſſée en-devant vers la tunique uvée. Mais comme l'humeur vitrée eſt un liquide moins denſe que celui dont eſt formée la lentille cryſtalline, elle s'éleve en une petite boule plus convexe & plus éminente (s'il eſt permis de parler ainſi). Car la lentille cryſtalline réſiſtoit, dans les perſonnes ſaines, en vertu de la ſeule preſſion de l'humeur vitrée qu'occaſionnent les proceſſus ciliaires : mais comme l'humeur vitrée ſuccede à la cryſtalline abaiſſée ſur les parties inférieures, les rayons extérieurs des objets ſe raſſemblent en elle, de même que dans la chambre obſcure ſans lentille : mais cependant les objets ne ſont point repréſentés diſtinctement par l'humeur vitrée, non plus que par le trou de la chambre obſcure ſans verre, immédiatement après la dépoſition de la cataracte ; mais ils deviennent enſuite plus diſtincts, ſoit que l'humeur vitrée ſe ſoit épaiſſie avec le tems, ou qu'elle ſoit plutôt devenue plus convexe : car la convexité de l'humeur vitrée augmen-

te à proportion qu'elle eſt moins denſe que la cryſtalline.

Le troiſieme argument eſt que l'on ne peut pas concevoir le déplacement de l'humeur cryſtalline, ſans ſolution des conduits ciliaires & de la capſule du cryſtallin, avec quelque confuſion, & même avec trouble total de l'humeur vitrée, & un grand dérangement dans tout l'œil. Mais on répond que le mouvement n'eſt pas ſi violent, ni le trouble du liquide ſi conſidérable. Conſidérons du moins (α) la flexibilité du cryſtallin (β), des procès ciliaires (γ), du corps vitré : cela ſuppoſé, il ne reſte que la membrane cryſtalline à rompre, toutes les autres parties demeurant dans leur intégrité. Car il n'eſt pas non plus néceſſaire de renverſer l'humeur vitrée, ſurtout dans la cataracte vraie ; mais dans la fauſſe, lorſqu'elle eſt en même tems unie aux parties adjacentes, quantité d'obſervations nous font voir que cette opération occaſionne des ruptures & des ecchymoſes, ou le dérangement total de l'œil, ainſi que les Anciens l'avoient déjà remarqué de leur tems.

4°. On trouve dans le Journal des Savans quelques obſervations nouvelles & fort plauſibles : entr'autres, qu'un Mede-

cin dit avoir vû des cataractes qui lui paroissoient vraies; mais lorsqu'elles étoient abbattues, elles s'échapoient de l'aiguille entre la cornée & l'iris, elles flottoient ensuite, & épanchoient une humeur lactée avec un trouble total de l'humeur aqueuse; d'où l'Auteur des observations conclut, que ces cataractes étoient des pellicules qui flottoient librement, qui étoient creuses, & s'étoient formées dans l'humeur aqueuse. Mais en faisant sérieusement attention à chacun des phénomenes qu'il dit se manifester dans ces sortes de cataractes, nous verrons que l'on n'a jamais fait une pareille observation que dans les cataractes très-invétérées & dans les fausses; car on a remarqué dans ces sortes de liquides qu'il se plaçoit souvent, en vertu de quelque cause que ce soit, certains corps étrangers entre l'humeur crystalline & l'arachnoïde qui entourre cette membrane; & que son volume augmentant, elle formoit un sac, poussant en pointe, qui souvent pénetre au travers de la prunelle jusqu'à la cornée. C'est pourquoi lorsqu'on entreprenoit en pareil cas la déposition de la cataracte, on n'en venoit pas à bout, comme le dit l'Auteur lui-même, mais le sac rompoit, & la liqueur qu'il contenoit s'épanchoit, ce qui

troubloit totalement l'humeur aqueuſe. Tous ces phénomenes ne contrarient donc point la nouvelle opinion, & ne la détruiſent point : car ce qu'on objecte en cinquieme lieu n'eſt pas non plus d'une grande conſéquence, à ſavoir, qu'en dérangeant la lentille cryſtalline, on altere la figure de l'œil, ce qui eſt aſſûrément faux ; car la figure de l'œil dépend des parties égales qui preſſent également en-dedans. Or on ne retranche rien en dépoſant la cataracte, mais toutes les parties demeurent dans l'état qu'elles étoient naturellement, & la lentille ſeulement change de ſituation ; l'humeur vitrée occupe d'abord ſa place, & l'œil par conſéquent conſerve toûjours ſa même figure. Toutes ces choſes étant connues, chacun peut aiſément voir de quelle eſpece eſt la cataracte dont le malade eſt attaqué, & à quel degré elle en eſt.

On voit par ce qui vient d'être dit, que les ſignes extérieurs peuvent nous faire connoître ſi la cataracte eſt formée, & quel progrès elle a fait. Car il y en a de deux ſortes (α), à ſavoir celles où le vice eſt dans la lentille, ſans que la membrane ſoit bleſſée (β), & celles où la membrane eſt offenſée. Les ſignes de la derniere eſpece ſont, 1°. Si la prunelle eſt immobile.

2°. Si elle n'a plus sa couleur naturelle? 3°. Si en regardant l'œil obliquement entre la superficie de la cataracte & la tunique uvée, le bord ne paroît pas noir. 4°. Si le vice ne paroît pas entre l'uvée, mais qu'il s'éleve en saillie. Les signes de la premiere espece sont : 1°. Si le vice paroît où il doit être. 2°. Si la prunelle est mobile. 3°. Si elle a sa couleur naturelle. 4°. Si le bord de la cataracte est noir. Il y a tout lieu de s'attendre à un heureux succès dans cette derniere espece ; mais pour dans l'autre, il n'y a rien à espérer de bon : car elle indique que l'humeur vitrée s'est collée à l'uvée. Mais c'est encore un fort mauvais pronostic, si cette partie la plus noire de l'œil commence à changer de couleur, & prend celle d'une perle avec saillie hors de la prunelle.

Il est aisé de donner une explication de la cure, ainsi que de tout ce qui concerne la cataracte, par les remarques qui ont été faites à l'égard de la nouvelle opinion, lesquelles nous fournissent aussi la raison pourquoi l'action du mercure dissout si souvent la cataracte parfaite par la salivation. Car si le mal étoit dans l'humeur aqueuse, le vif-argent n'y agiroit point du tout, parce qu'il ne nageroit point, mais se précipiteroit : mais si, selon le

ſentiment des Modernes, la cataracte eſt une opacité naiſſante dans les petits vaiſſeaux de la lentille, & ſi la nature du mercure eſt de déboucher les petits vaiſſeaux, il doit néceſſairement réſoudre cette obſtruction, ce qui ne ſeroit pas appliquable à cette membrane que ſuppoſoient les Anciens. 2°. On voit par cette hypothèſe qu'il faut une grande prudence dans la dépoſition de la cataracte, & l'on conçoit quelles ſont les précautions qu'il faut prendre.

On introduit premierement une aiguille: pour lors, ſi la membrane eſt libre & entiere, lorſque le Chirurgien a introduit ſon aiguille dans la ſuperficie de la lentille cryſtalline, il l'agite & eſſaye de l'abaiſſer. Si la membrane eſt ſi débile qu'elle rompe, il s'en enſuit immédiatement de ſa rupture, que la lentille qu'elle contient, en ſort, & tombe ſur les parties antérieures derriere l'uvée, & la prunelle ſe contracte auſſi-tôt. Alors l'opérateur tenant toûjours ſon aiguille dans la partie ſupérieure de la cataracte, comme cela ſe doit, & comme c'eſt la coûtume, il empêche qu'elle ne remonte vers les parties ſupérieures. L'humeur vitrée cependant pouſſe par derriere les procès ciliaires, & le Chirurgien preſſe auſſi doucement avec la

main vers les parties inférieures de l'œil. Après que la cataracte est abaissée, il retient l'œil un peu de tems dans cet état, afin de donner le tems à l'humeur qui succede, d'occuper la place du crystallin & de s'élever en bulbe, afin de pouvoir mieux résister à la rétrogradation de l'humeur crystalline ; car plusieurs observations nous ont fait voir que la cataracte n'étant point retenue pendant quelque tems, remontoit après avoir été abaissée, & rendoit l'opération inutile. La lentille crystalline ainsi abaissée, se colle insensiblement au bas de l'uvéé, & diminue enfin beaucoup, de la même façon qu'on la voit diminuer étonnament hors du corps. Mais s'il arrive que ce ne soit pas une vraie cataracte, mais une fausse, & qu'elle soit à son commencement, & soit un peu adhérente, il se fait en la déposant une extravasation qui trouble l'action & généralement toute la substance de l'œil, de façon que le malade ne peut rien voir. Si cependant l'opération a été bien faite, au bout d'un mois, & quelquefois plus tard, les liquides de l'œil se clarifient, & le malade recouvre la vûe,

CHAPITRE III.

De l'Hemeralopie ou de la vûe diurne.

LA vûe diurne eſt lorſque le malade voit mieux pendant le jour, & qu'auſſi-tôt que le jour commence à tomber & qu'il fait nuit, il eſt entierement aveugle & ne voit rien.

La cauſe de cette maladie eſt tout ce qui fait qu'une petite & foible lumiere ne peut affecter le nerf optique de l'effet de la lumiere ou de l'image repréſentée.

L'immobilité & l'étroiteſſe de la prunelle peuvent produire cet effet, ſans que l'œil ait d'ailleurs d'autres défauts. Il eſt certain que le diametre de la prunelle eſt trois fois plus petit pendant le jour que pendant la nuit. Si la prunelle ne ſe dilate point & qu'elle ſoit immobile, nous recevons moins de lumiere que ſi elle ſe dilatoit. Secondement, cela provient auſſi de la diſpoſition du nerf optique, qui rend l'œil preſque inſenſible, ſi ce n'eſt à l'expoſition d'une grande lumiere ; de même que tous les nerfs du corps dans les gens extremement vieux deviennent d'au-

tant plus calleux, qu'ils ont servi plus long tems, & sont par conséquent moins propres à leur usage; de-là vient que ce vice est sans remede dans les vieillards. Plusieurs observations nous apprennent que ce mal a cessé quelquefois après des maladies aiguës, de façon que des gens qui ne pouvoient pas voir après le coucher du soleil, avoient recouvré tout-à-fait la vûe. A ce sujet, l'histoire suivante, rapportée * dans les Transactions Philosophiques d'Angleterre, mérite d'avoir place ici. Un jeune homme qui avoit de parfaitement bons yeux (car il les avoit fait examiner par plusieurs Oculistes) sans aucun vice extérieurement apparent, avoit éprouvé de tems en tems quelques maux de tête; étoit au reste parfaitement sain dans toutes les autres parties. Il avoit pendant la journée la vûe aussi perçante que tout autre homme: il voyoit les objets prochains & éloignés, & dans un lieu obscur, aussi distinctement qu'aucune autre personne, pour peu qu'il y arrivât des rayons de la lumiere du jour; mais le soleil commençant vers son coucher à refuser sa lumiere, le malade commençoit à voir des nuages; & plus le soleil approchoit de l'horison, plus les nuages épaississoient; & le soleil étant enfin couché, il

il ne voyoit plus du tout. Il a été démontré, par ce qui a été dit ci-deſſus, que ce mal peut arriver. Mais ce qu'il y a de plus étonnant dans ce jeune homme eſt, qu'il ne voyoit pas pendant le plus beau clair de lune, & qu'il ne pouvoit pas voir dans une chambre, quoiqu'elle fût éclairée d'une grande quantité de lumieres; & ſa prunelle, ainſi que tous les Medecins qui l'examinerent en furent convaincus, étoit immobile à cette ſorte de clarté. On ne peut donner pour toute raiſon de ce phénomene, que la convenance qu'il doit y avoir entre la lumiere du ſoleil & les parties qui conſtituoient l'œil de cet homme, mais ſurtout ſon cerveau.



CHAPITRE IV.

De la Nyctalopie.

On appelle *Nyctalope* celui qui voit la nuit, mais il y a des Auteurs qui ont donné à ce mot une interprétation toute contraire. Pour *Hyppocrate*, il appelle *Nyctalopes* ceux qui voient la nuit.

Or les Nyctalopes ſont ceux qui ne voient pas pendant le jour ; & la nyctalopie eſt la vûe nocturne.

La cauſe de ce mal.

Il paroît y avoir deux raiſons pourquoi les hommes voient la nuit ou dans les ténebres, mieux que pendant le jour ou à la lumiere. Premierement, parce qu'il y a empêchement dans la lentille cryſtalline. Secondement, ou un vice dans la rétine ou dans l'uvée. Cette diſtinction fournit donc deux eſpeces de nyctalopie. La premiere eſpece comprend ceux qui voient mieux vers le ſoir ou dans un endroit obſcur. En voici la cauſe. Si quelqu'un a eu une véritable catarac-

te, mais qu'il n'y ait eu d'affecté que la partie du milieu de la lentille, & qu'il ait en même-tems la prunelle fort mobile, elle se rétrécira toûjours à la lumiere: de-là vient que la lentille ne recevra aucuns rayons de lumiere, si ce n'est autour de la partie opaque ou carac̃teuse. Ainsi le malade ne verra rien de jour, mais sa prunelle se dilatera dans les ténebres, ou sur le soir, dans un endroit obscur. Alors la lentille crystalline est découverte jusqu'aux derniers bords, & les rayons y passeront aux côtés de l'opacité. Le malade verra donc par les bords découverts de la lentille; car il est certain que tous les rayons qui tombent sur la lentille crystalline, se réunissent ensuite en un seul point, & que c'est la même chose que les rayons, soit latéraux ou directs. La premiere classe des Nyctalopes provient donc de ce que, premierement, la lentille crystalline est opaque, du moins dans le milieu; secondement, que la prunelle est fort mobile: ce qui se rencontre ordinairement dans l'inflammation de l'uvée. La seconde espece est de ceux qui ne voient presque point ou point du tout pendant le jour, & voient pour l'ordinaire pendant la nuit beaucoup mieux que ceux qui voient de jour. La raison est,

que ces ſortes de gens ont la rétine extrememement mobile, fort tendre & fort ſenſible, & capable d'être mûe facilement par une très-petite quantité de rayons. 2°. Qu'ils ont la tunique uvée fort enflammée : de-là vient qu'elle ſe contracte beaucoup pendant le jour. On déduit ces particularités de la cure ci-deſſus indiquée, de la maladie des yeux. On pourroit rapporter ici ce que l'on trouve de côté & d'autre dans les Hiſtoriens, comme ce que *Suetone* rapporte au ſujet de *Tibere Neron*, & d'autres Auteurs, d'*Alexandre* & de quantité d'autres perſonnes ; par où l'on voit qu'il y a des gens qui, en s'éveillant, voient d'abord les objets preſque diſtinctement, mais qui regardant enſuite avec un peu plus d'attention, ne voient plus du tout. La raiſon de ce phénomene eſt que l'image des objets qu'ils voyoient peu de tems avant leur ſommeil, eſt encore gravée dans la rétine. Il arriva dans Roterdam, qu'un Matelot qui depuis long-tems ne voyoit plus, par rapport à une cataracte, commença à voir, peu de tems avant de mourir, pluſieurs objets, & diſoit en voir ſur la muraille ; mais ſi on lui ordonnoit de regarder attentivement, ces objets diſparoiſſoient à ſa vûe. La raiſon de ce phé-

nomene eſt qu'il ſe fait un mouvement dans le nerf optique qui repréſente ces objets ; mais que le liquide nerveux, lorſque l'homme veut faire plus d'attention à tout ce qu'il voit, eſt porté au nerf optique, ce qui détruit cette diſpoſition précédente de façon, qu'il ne voit rien pour lors, parce que ces images n'étoient pas repréſentées par des cauſes externes.

Mais on dit que les animaux, ſurtout les quadrupedes, voient diſtinctement la nuit ; ce qui cependant n'eſt pas tel que le vulgaire le penſe, car ils ſe heurtent quelquefois contre la muraille ou contre les arbres : mais il eſt effectivement poſſible qu'ils voient un peu plus que les hommes, quoiqu'ils ne voient pas pour cela diſtinctement, car ils ſe jettent ſur les objets dans les plus épaiſſes ténebres. C'eſt que ces animaux ayant la prunelle plus grande & facile à ſe dilater, elle peut par ſa dilatation occuper preſque tout l'œil comme nous le voyons dans les chevaux & dans les chats. Or qu'ils reçoivent un peu plus de lumiere, l'optique le démontre. Lorſque l'animal a le globe de l'œil plus grand, par exemple, du double ; la prunelle alors ſera deux fois plus grande : ſoit par exemple le globe de l'œil de quelque animal deux fois plus

grand que le nôtre, la Géométrie nous démontre que cette prunelle occupe une eſpace quatre fois plus grande. Or l'animal dont la prunelle eſt deux fois plus longue & l'étendue de la ſuperficie quatre fois plus grande, aura un foyer dans l'œil quatre fois plus vif, le nerf optique eſt donc affecté quatre fois davantage; c'eſt pourquoi cet animal voit dans un lieu quatre fois plus obſcur. Ainſi il eſt clair que plus l'animal a l'œil grand & la prunelle aiſée à ſe dilater, mieux il verra dans un endroit obſcur.

Lovver remarque dans les Tranſactions Philoſophiques, & nous voyons par l'avis qu'il donne aux Ecuyers & aux Cochers, qu'il y a des chevaux qui bronchent continuellement pendant le jour, & ſe heurtent contre les objets; mais qui voyent bien la nuit. En examinant, on a découvert dans ces animaux qu'il y avoit aux côtés de l'uvée, proche les extrémités de l'iris, des excroiſſances qui rempliſſent le trou de la prunelle, & empêchent par conſéquent que la lumiere n'entre; & lorſque pendant le jour la prunelle ſe contracte à la lumiere, ils en rempliſſent toute l'ouverture. Mais ſi ces animaux ne s'échauffent point, & qu'ils reſtent dans leur écurie ou dans un lieu ob-

ſcur, la prunelle ſe dilate, & fournit par conſéquent de l'eſpace aux rayons qui s'efforcent d'entrer, & ils voyent la nuit.

L'on rapporte une hiſtoire qui mérite d'avoir place ici, d'un Gentilhomme Anglois, qui ayant été accuſé d'un grand crime, fut deſcendu dans un antre obſcur ou un puits très profond, où il n'y avoit apparence d'aucune lumiere. *Boyle* & d'autres Ecrivains rapportent qu'il n'y vit rien les premiers jours, & qu'il fut même un mois ſans rien voir; mais qu'enfin il apperçut une foible lumiere, qui augmenta preſque tous les jours, au point qu'il voyoit diſtinctement tous les objets qui étoient dans la priſon. Il s'informa s'il n'y avoit aucune fente par ou les rayons du ſoleil puſſent entrer, ou s'ils n'étoient point introduits de quelqu'autre façon, & il ordonna au Geolier d'en faire la recherche; mais il ne découvrit rien. Ayant été enſuite abſous, comme il montoit à l'échelle pour ſortir de ce lieu profond, il eut preſque autant de peine à ſoûtenir les premiers rayons de lumiere, qu'un œil enflammé à ſoûtenir la vûe du Soleil en plein midi. On peut conclurre de-là combien l'obſcurité eſt avantageuſe à la vûe obtuſe.

CHAPITRE V.

De la grosseur non-naturelle de l'œil, appellée Elephantiasis.

S'IL est arrivé que le volume de tout l'oeil soit augmenté par quelque cause intérieure distendente sans que l'oeil ait perdu sa figure, l'œil sort de son orbite. Si pour lors il paroît une grande quantité d'eau sous la cornée, cela s'appelle Hygrophtalmie, dont la cause provient toûjours de ce que le liquide aqueux est continuellement régénéré & porté dans la partie antérieure de l'œil, pendant que les vaisseaux intérieurs qui le ramenent sont par quelque cause obstrués de façon, que rien n'en peut être absorbé. Mais si la tumeur est sans eau, pour lors on l'appelle Exophtalmie.

Quant à l'Hygrophtalmie, il faut remarquer que notre humeur aqueuse est apportée à tout instant; car si on l'en tire pour quelque cas, ou par expérience, elle renaît peu de tems après. Si donc elle est apportée continuellement, & qu'elle ne soit pas reportée, elle occasionnera cette tumeur. Il se peut faire par une infinité de

de causes, que l'humeur aqueuse ne soit point absorbée : & cela peut être une suite de longues inflammations, surtout de la cornée, de grands coups, de l'introduction de remedes trop détersifs, ou qui ont formé un callus sur l'endroit. C'est pourquoi ce mal croît quelquefois par l'application de remedes trop déssicatifs. Il s'éleve d'abord une petite tumeur, qui augmente tous les jours ; de façon que les paupieres ne peuvent couvrir l'œil, & qu'il vient d'une grosseur démesurée. Lorsque ce mal dure quelque tems, l'eau croupissant se putréfie, & corrode entierement l'œil. L'eau qui aborde continuellement, & qui n'est point reportée, est toujours l'indice de quelque mal dans tout l'œil, qui enfle; mais si la liqueur reste en stagnation, elle se putréfie.

Cet œil perdra la faculté de voir, pour peu que la tumeur augmente, quand bien même il ne se putréfieroit point ; car les liqueurs sont troublées, & les autres vaisseaux comprimés. Tout ce qu'il y a à faire, est donc d'empêcher que l'humeur ne se putréfie ; & si elle est putréfiée, que la gangrene ne survienne, ou qu'elle n'affecte même les parties des environs, comme les os du nez.

Nuck dans son Histoire des Yeux, &

dans ſon petit Traité des Opérations de Chirurgie, en cite deux exemples.

La guériſon conſiſte à diminuer la liqueur, ce qui ſe fait par le moyen de purgatifs & d'hydragogues mercuriels appliqués ſucceſſivement pendant quelques jours. Nous voyons les vaiſſeaux s'applatir par la vertu de ces médicamens : alors on pique l'œil dans un endroit où on le peut faire aiſément, & où il ſe reprend facilement. S'il y a encore quelque eſpérance pour la vûe, on le pique à côté de la lentille cryſtalline ; mais s'il n'y en a aucune, on pique l'œil dans le milieu, parce qu'il s'y reprend plus facilement que partout ailleurs. Dans la premiere eſpece de piqûre, l'eau ne ſort pas, parce qu'elle eſt trop épaiſſe : pour lors on dilate le trou avec une plus groſſe aiguille ; & l'eau étant ſortie, l'œil commence à ſe contracter. Mais la liqueur qui ſurvient, le remplit & le diſtend ; ainſi l'on doit le piquer de nouveau : opération qu'il eſt ſouvent néceſſaire de recommencer pluſieurs fois ; enſuite de quoi l'œil reprend ſa premiere figure, à force de ſe contracter de plus en plus. La piqûre étant faite, on applique de l'eſprit de vin ſur la plaie, & l'on met ſur l'œil une petite lame de plomb, pour le maintenir dans ſa contraction.

Voilà tout ce qui concerne les maladies de l'oeil qui proviennent du vice, ou des humeurs, ou de la conſtitution de l'oeil ; & les remedes qu'on y peut apporter. Paſſons à l'hiſtoire des vices de l'oeil auxquels il n'y a point de remede ; mais que l'art mécanique peut corriger par le moyen de quelque inſtrument.



TROISIEME PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

De la vûe obtuſe.

Αμβλὺς ſignifie mouſſe ou obtus. On appelle Amblyopie, ou vûe obtuſe, le vice d'un œil, qui, ſans aucun défaut apparent, ni dans l'objet, ni dans le milieu par où il voit, ni dans la lumiere par laquelle il voit, ne voit pas auſſi clairement & auſſi nettement que l'œil d'un autre homme.

La cauſe de ce vice conſidérée ſéparément, eſt le peu de ſenſibilité d'un œil pour une lumiere égale à celle qui meut ſuffiſamment un autre œil.

La cauſe prochaine de ce mal contient différentes cauſes particulieres. La premiere, eſt la dégénération des liquides mêmes, en qui il ſe trouve une trop grande épaiſſeur, ſans aucun défaut extérieurement apparent; enſuite de quoi ſurvient une plus grande ſenſibilité de la prunelle & de la tunique uvée, ce qui rétrécit la

prunelle, & occasionne par conséquent une plus grande perte de lumiere. Nous savons que la force de la lumiere ne cause pas toûjours la contraction de la prunelle : car elle ne se retire pas également dans tous les hommes ; & cette contraction dépend autant de la sensibilité de l'uvée, que de la lumiere. C'est pourquoi les hommes dont l'uvée est extremement tendre, ont peine à voir, si l'objet est un peu trop éloigné ; car plus l'objet est éloigné, & moins il en arrive de rayons. Si donc la prunelle est trop contractée, & qu'il arrive peu de rayons, l'objet sera foiblement représenté dans l'oeil. On peut objecter que l'oeil voit mieux, lorsqu'il est sensible ; mais l'uvée & la rétine ne se trouvent pas toûjours sensibles en même tems. De plus, la lumiere arrive dans notre œil de tous les points de l'hémisphere. Pour lors, si la prunelle trop sensible est contractée par la lumiere même qui la frappe latéralement, celle qui de l'objet vû tombe directement sur la prunelle, ne pourra s'introduire. Il en est de même d'un homme qui a la vûe foible, & qui pour voir un objet, par exemple sur la muraille, place la chandelle de côté : la lumiere de la chandelle agit sur la prunelle de cet homme, de façon qu'elle la con-

tracte trop ; ce qui fait qu'elle ne peut recevoir de l'objet la lumiere directement. Ainsi la foiblesse de la vûe est toûjours, ou le plus ordinairement, accompagnée de sensibilité de la prunelle.

La troisieme cause est le peu de sensibilité de la rétine, ou le peu d'aptitude des nerfs à représenter l'idée qui doit être transmise à l'ame. Plus nous vivons, plus les nerfs de chacun de nos sens deviennent obtus. Si cette insensibilité ou ce peu d'aptitude provient de la vieillesse ou de quelque autre cause, de façon que le nerf optique ne soit pas capable d'être affecté par un léger mouvement, il y aura foiblesse de vûe sans aucun vice apparent.

Voilà les causes de la foiblesse de la vûe considérées séparément, lesquelles concourent quelquefois, & quelquefois agissent séparément. Il est évident que l'on ne peut guere remédier à ces vices, surtout au premier & au dernier ; car qui corrigera cette épaisseur des liquides ? Qui pourra se flater de remédier au vice de la tunique uvée ? Un Medecin réparera bien moins encore le vice qui se trouve dans le nerf optique. On voit par-là quelle confiance on doit avoir dans ces remedes, que l'on regarde comme propres à fortifier la vûe. Tels sont

les vapeurs aromatiques, les bains, l'euphraise, &c. car s'ils avoient quelque vertu, ce ne pourroit être que sur le liquide épais. Le seul remede convenable à la débilité de la vûe, consiste à écarter les rayons obliques, à réunir une plus grande quantité de rayons directs, à communiquer enfin plus de force à la prunelle, afin de l'accoûtumer à recevoir directement la lumiere, c'est-à-dire qu'elle reste ouverte, lorsqu'elle reçoit les rayons droits. Or pour que la prunelle soit ouverte, il faut que les fibres de l'uvée agissent, qu'elles soient tendues pour agir; & pour qu'elles soient tendues, qu'elles soient endurcies, & conséquemment qu'elles soient fortifiées: & l'on remédie souvent à ce vice par l'une ou l'autre de ces trois façons suivantes.

Premierement. On les fortifie par le moyen des ténebres. Il est vrai que cela est difficile, & ne convient pas toûjours; mais il est vrai aussi que les malades en acquierent quelquefois une vûe très-forte, comme on le voit par l'histoire de ce Gentilhomme Anglois, dont il est fait mention au chapitre de la Nyctalopie.

Le second remede est indiqué par ce qui arriva en Angleterre, à un homme de grand esprit, à qui il survint une si grande

débilité de vûe, qu'il ne pouvoit lire ni de près ni de loin. Voici les progrès de la maladie : les malades ne peuvent d'abord lire des caracteres éloignés, parce que, comme on sait, plus les objets sont éloignés, & moins il arrive à l'œil de rayons, malgré que les malades ne soient pas presbytes ; ensuite la vûe dépérit si considérablement, qu'on ne peut même voir les objets les plus proches. Cet homme employa donc vainement différens moyens, & le mal empiroit toujours. Mais il remarqua que les gens qui avoient la vûe foible fermoient les paupieres à dessein de mieux voir, de façon qu'il n'arrive presque point de lumiere à la prunelle, ensorte que la nature leur indique un remede assûré ; & que quelques-uns font un tube de leur propre main, au travers duquel ils regardent uniquement, à dessein d'éloigner de l'œil une grande partie de la lumiere, c'est-à-dire, d'empêcher les rayons obliques d'entrer. Cet homme ingénieux y ayant fait attention, découvrit le moyen suivant. L'on fait deux canaux coniques, ouverts par chaque bout, creux & peints de noir en-dedans. (Voyez la figure de ces tubes, fig. 4.) On en applique les bases sur l'œil, & on tourne les cones ou

extrémités ſur l'objet qn'on veut voir. Ces ſortes de canaux ſe font de cuir, on les peint de noir, afin d'imiter ce que la nature fait dans l'œil. Ce remede, auſſi ſimple que merveilleux, fortifia ſi bien la vûe de ce Gentilhomme, qu'elle fut entierement rétablie; & leur uſage eſt ſi excellent, que ſi quelqu'un s'en ſert vers le milieu de ſes études, il voit parfaitement bien au bout de trois ou quatre mois, quoiqu'il eût précédemment la vûe fort débile.

Il s'agit d'examiner les cauſes de cette maladie. Quant au ſuccès de la cure, on n'en doit point douter.

Premierement, toute lumiere latérale eſt écartée par le moyen de ces tubes; ce qui par conſéquent empêche l'effet de cette lumiere, qui étoit de contracter la prunelle & de s'oppoſer par-là à l'introduction de la lumiere directe. Secondement, la vûe eſt réduite à un état ſimple, & n'eſt point troublée, comme elle le ſeroit par la lumiere latérale. Troiſiemement, la prunelle s'ouvre directement à l'objet; car le noir fait qu'aucun rayon n'eſt réfléchi vers l'œil, mais qu'ils ſont tous réfléchis par l'œil. Quatriemement, la prunelle s'accoûtume à la poſition directe de l'objet; d'où il s'enſuit que tous

les muſcles ſont mûs d'abord, dans cette ſituation, à la moindre émotion de l'ame. Cinquiemement, cette continuelle obſcurité attendrit auſſi beaucoup le nerf optique, de façon qu'il eſt mû plus facilement par la ſuite. Il eſt donc évident que ce remede eſt contraire aux cauſes du mal. Quant à la grandeur du diametre de la baſe de ces canaux, elle doit être proportionnée à l'oeil, de façon qu'il ne ſe perde aucuns rayons de lumiere : leur longueur doit être de 2, 3 ou 4 doigts, ſelon que l'oeil eſt plus ou moins grand : le diametre de leur pointe ou de leur extrémité eſt d'un tiers ou d'un quart plus étroit que celui de leur baſe ; & ils ſont plus larges ou plus étroits, ſelon que la vûe eſt plus ou moins foible. Mais cet inſtrument eſt nuiſible aux myopes, parce qu'en s'en ſervant on ne peut voir les objets que de fort près.

Le troiſieme remede eſt de donner une couleur verte aux rayons ; ce qui produit deux effets. Premierement : Les rayons obliques ou latéraux ſont écartés : car Newton nous démontre que le verd éloigne les rayons latéraux & admet les directs ; par conſéquent ils ne contractent point la prunelle, & ne troublent point la vûe. Secondement : La lumiere eſt deſti-

tuée & dépurée des rayons qui agiroient avec trop de force. Newton prouve que le verd fournit beaucoup d'ombre; d'où il s'ensuit que l'action est presque la même que celle des tubes noircis. Or les verres doivent être polis & de figure exactement plane & non concave, autrement ils détruisent l'œil; ils ne doivent pas être non plus d'un verd trop foncé, mais léger & tendre. Les habitans des pays chauds, comme l'Asie, l'Egypte & l'Espagne, ont les yeux foibles, & ceux qui les ont bons ne s'exposent guere à la lumiere sans ces sortes de lunettes. Si ces pays chauds sont en même-tems sablonneux, le nerf optique devient calleux. Toutes ces circonstances fournissent la raison pourquoi la couleur verte vûe dans les ténebres par le moyen des tubes & des télescopes rend la vûe si nette. Si les gens sont postés dans un lieu sombre, comme le sont les voleurs, ils voyent assez distinctement pour pouvoir pendant la nuit ajuster un coup de fusil à un homme: de même ceux qui ont eu les yeux longtems fixés sur des objets verds, voyent fort distinctement, parce que l'œil devient sensible, en conséquence de ces deux causes, savoir la dilatation de la prunelle, & la sensibilité de la rétine. Et le

verd rend l'œil si sensible que si l'on arrête long-tems sa vûe sur un papier verd, les autres objets que l'on regarde ensuite paroissent aussi verds.

CHAPITRE II.

De la vûe confuse.

LORSQUE les gens qui ont cette constitution de vûe, veulent voir, il se représente plusieurs images dans le fond de leur œil, d'où leur arrive une grande confusion de vûe.

Ce vice provient de ce que le fond de l'œil dans lequel les objets sont dépeints est si foiblement affecté par les rayons directs qui arrivent, que les objets latéraux le frappent également fort, & qu'il en reçoit pareillement les rayons. De-là vient que non-seulement les images des rayons droits sont représentées, mais même celles des rayons obliques. Tous les malades par conséquent qui ont la vûe foible l'ont aussi confuse, & réciproquement. Car naturellement pour voir distinctement le point sur lequel on tourne l'œil, la représentation de l'image de cet objet doit

l'emporter ſur toutes les images qui peuvent être dépeintes par les rayons latéraux : autrement il y a dans la vûe une confuſion très-grande & très-incommode.

L'unique remede eſt l'inſtrument propre à la débilité de la vûe, dont on a donné la deſcription au Chap. I, car il faut du moins fortifier l'œil ; ce qui ſe fait s'il n'arrive dans l'œil (ainſi qu'on l'a démontré ci-devant), d'autres rayons que ceux qui partent du point qu'on regarde.

CHAPITRE III.

De la vûe louche.

APRE'S avoir examiné les différens ſentimens de pluſieurs Auteurs, je n'ai point remarqué de phénomenes ſatisfaiſans ; c'eſt pourquoi je me contenterai de les rapporter ici ſimplement. *La vûe louche* ſe connoît par deux phénomenes apparens. Premierement, on appelle louche celui qui voit obliquement d'un ſeul œil, quoique diſtinctement, mais de ſorte que l'objet & l'axe de la

vûe ne sont point sur une seule & même ligne droite : c'est pourquoi ceux qui ont cette incommodité sont absolument forcés de tourner l'œil positivement sur l'objet, de façon que l'objet porte obliquement ses rayons dans l'œil. L'autre espece est le *strabisme*. On appelle strabons ceux dont l'axe des deux yeux n'est point parallele. On nomme axe de la vûe cette ligne droite, qui du milieu du centre de la prunelle, passe droit par le milieu du centre de la cornée, & qui est portée à l'infini au-delà de l'œil. On voit par là quelle différence il y a entre le louche de la premiere espece, & le strabon. Les louches, lorsqu'il s'agit de voir quelque objet, ne sont forcés de tourner l'axe que d'un seul œil.

Pour découvrir les causes de ce phénomene, il faut exposer d'abord quelques contemplations mathématiques, appuyées sur des expériences d'optique. La prunelle ne peut pas s'ouvrir qu'il n'entre une infinité de rayons de tout l'hémisphere visible : mais on ne voit, si l'œil est sain, qu'un seul objet distinctement. Ainsi lorsque je regarde, par exemple, un clou fiché dans la muraille, je ne vois distinctement que ce clou, quoique les rayons des autres objets arrivent pareil-

lement dans mon œil. En voici les deux causes. La premiere est, que le clou est opposé directement à l'axe de la vûe, de façon que ses rayons, conséquemment réunis, sont plus forts & en plus grande quantité que ceux des autres objets. La seconde cause dépend de l'action égale des yeux. Or il y a toûjours dans le fond de l'œil un seul point qui est plus mû que les autres, c'est-à-dire, qui voit davantage. Il est donc aussi dans l'œil, un point dans lequel seul se rassemblent les rayons de l'objet qui doit être vû; & mieux nous voyons ce point, & moins nous voyons les autres objets. Ainsi lorsque nous jettons les yeux sur un papier, nous voyons effectivement tous les mots qui y sont tracés, mais confusément. Que si nous nous attachons à l'un de ces mots, nous le voyons alors fort distinctement, sans voir les autres du tout: ce qui est ordinaire en lisant. Il est donc dans l'œil un certain point qui est plus capable de recevoir les rayons de l'objet, que les autres points. Nous savons par expérience, que ce point se trouve dans chaque homme; & ce point est placé sur la fin de l'axe de la vûe, & dans le milieu de la rétine: l'objet lui paroît fort distinct, lorsqu'il lui est offert directement: mais si ce

point s'écarte un peu de l'axe dont nous venons de parler, l'homme ne pourra voir l'objet qu'obliquement; car ſi l'objet eſt tourné directement vers l'œil, il ne voit pas, parce que ce point de la rétine n'eſt point dans l'axe, ſelon l'hypotheſe : & par là nous avons les premieres cauſes de la vûe louche.

Démonſtration de ce Théorême.

Dans la fig. 5, que la cornée ſoit A B, la rétine C D, le centre de la prunelle K, & celui de la cornée I, & que l'objet qu'on doit voir ſoit G; ſi pour lors l'œil eſt bon, le point de la viſion diſtincte dans la rétine, ſera E. Donc, pour que l'œil voie dans cet état, il doit être tourné vers l'objet, de façon que l'axe de la vûe paſſe directement de l'objet qu'on doit voir G, par le centre de la cornée I, & de la prunelle K, dans la point de vûe de la rétine E. C'eſt ce qu'on appelle alors vûe droite. Mais ſi le point de vûe E eſt, en état de maladie, porté ailleurs, par exemple en H, & que pour lors l'objet qu'on doit voir ſoit, comme auparavant, en G, cet objet ne ſera pas vû par l'œil, parce qu'il ne ſe trouve point ſur la même ligne que l'a-

xe de la vûe. C'eſt pourquoi ſi, du point de la retine H, on conduit une ligne droite vers quelque objet, par le centre de la cornée & de la prunelle, ce ne ſera point une ligne droite, telle qu'étoit E G; & pour que l'œil vît ſelon l'axe de la vûe, l'objet devroit être placé en F. Mais comme on ne peut pas toûjours changer les objets de place, il faut par conſéquent tourner l'œil pour que les rayons viennent le frapper obliquement. Ce point peut éprouver pluſieurs changemens dans la rétine, ſelon qu'il eſt différemment ſitué, ſoit par haut, ſoit par bas, ſoit par les côtés; ce qui fait autant de ſortes de vûes louches, ſelon que l'axe de la vûe varie: mais dans un bon œil, il eſt toûjours placé au milieu de la rétine. Voilà donc la premiere cauſe de la vûe louche, pour laquelle on a en même-tems des remedes propres.

La ſeconde cauſe de la vûe louche, eſt lorſque le centre de la cornée, ou le point du milieu, n'eſt point directement oppoſé au milieu de la rétine. Il eſt arrivé depuis peu qu'un homme reçut, en paſſant dans la rue, un coup de pierre dans l'œil, qui lui rompit une partie de la cornée, de l'iris & de la membrane choroïde. La plaie fut parfaitement guérie, l'humeur aqueuſe re-

prit ſon cours, & la vûe fut en quelque façon rétablie : mais la cicatrice occaſionna la contraction de la cornée ; ce qui fait que le centre de la cornée ne répond point à celui de la prunelle, & que lorſque le malade veut voir de cet œil, il eſt obligé de placer l'objet ſur le côté. On doute encore ſi l'on pourra lui procurer la guériſon ; mais ſi l'on y réuſſit, ce ne ſera que par le moyen de remedes émolliens, avec leſquels l'on pourra diſtendre la cornée, & la remettre dans ſa premiere ſituation, & faire que ſon centre ſe retrouve vis-à-vis de celui de la prunelle : & pour lors la vûe ſera bonne. On voit par-là qu'il s'enſuit le même inconvénient, ſoit que le dérangement ſe trouve dans la cornée, ou dans la rétine.

La troiſieme cauſe, eſt l'obliquité de la cryſtalline. Si l'œil eſt bon dans ſes autres parties, mais que le cryſtallin ſoit placé obliquement, les rayons droits ſeront réfléchis obliquement : de façon qu'ils ne tomberont point ſur le vrai point de la rétine. Nous ne pouvons pas aſſûrer que ce mal arrive jamais : ſeulement il eſt probable qu'il peut arriver ; & l'on voit par ce qui vient d'être dit, qu'il ſeroit abſolument incurable. Ces mêmes cauſes rendent les Myopes quelquefois Louches,

auſſi, de ſorte qu'ils ſont toûjours obligés de lire obliquement : or en ce cas les tubes caves & obſcurs ne conviennent pas, parce que tout le vice ne conſiſte que dans la ligne droite ou l'axe de la vûe, qui n'eſt pas bien dirigé.

CHAPITRE IV.

Du Strabiſme.

ON appelle Strabon, celui dont les yeux ne ſont point paralelles, lorſqu'il regarde ; mais qui ſe rapprochent l'un de l'autre, ou s'écartent réciproquement : ou dont l'un regarde en haut, & l'autre en bas ; étant d'ailleurs bien conſtitués tous deux.

La premiere eſpece ſe nomme *ſtrabiſme connivent*. Le malade peut, par l'habitude de regarder un objet fixe, s'être procuré ce mal, les muſcles demeurant tendus trop long-tems. Car toutes les fois que nous regardons un objet trop proche, nous reſſentons quelque douleur dans les yeux. Peut-être n'eſt-ce pas là la propre cauſe de ce mal, mais elle l'eſt au ſentiment des Auteurs. Les Hollandois appellent cette incommodité *Lonecken*.

La seconde espece est, lorsque l'on porte les yeux sur un objet en les levant. Or tous les hommes nous paroissent strabons, quoiqu'ils aient les yeux bien constitués, lorsqu'ils regardent indifféremment & sans attention. C'est pourquoi ceux qui sont en extase semblent l'être aussi tout le tems qu'ils y sont.

La troisieme espece est, lorsque quelqu'un voulant regarder un objet attentivement, tourne un œil en haut, & l'autre en bas : c'est la plus disgracieuse espece de Strabisme.

Ainsi nous voyons dans ce qui a été dit ci-dessus, trois especes de Strabisme ; savoir, le *connivent*, le *récédent*, & celui d'*inégale hauteur*. Il est en nous une certaine science naturelle, dont il est impossible de donner d'explication ; en conséquence de laquelle, si nous voulons voir un objet, nous faisons qu'il s'offre directement à notre œil ; de façon cependant que les rayons de l'objet tombent en même tems, autant que faire se peut, sur le même point dans l'autre œil. Je suppose donc que l'œil droit soit bon, & que le gauche ait le point voyant dans la rétine placé fort près du nés : pour lors l'un verra directement, & l'autre sera attiré vers le nés. Si un œil est bon, mais que l'autre n'ait pas le point

voyant de la rétine placé dans le milieu, mais tourné vers le haut, l'un des deux verra pour lors directement, & l'autre sera tiré vers le haut. Soit donc que l'œil regarde en haut, soit qu'il regarde en bas, ou sur les côtés, cette indisposition proviendra toûjours de quelque changement qu'aura éprouvé le point voyant de la rétine.

La cause du Strabisme est donc, ou qu'un œil soit louche, & l'autre sain; ou qu'ils soient louches tous les deux, ce qui arrive rarement: nous en avons cependant deux exemples en cette ville; ou que le muscle d'un œil soit plus court que celui de l'autre. Il y a donc autant de strabismes, qu'il y a d'especes de vûe louche, puisque la premiere maladie est une suite de la seconde: & de plus ce vice, dont les différentes causes sont les chûtes, les coups & de fortes convulsions, peut aussi provenir de celui des muscles.

Toutes ces sortes de maladies sont sans remede; de façon que si l'un des deux yeux se trouve avoir un muscle dont l'antagoniste soit plus foible, cet œil suit bien, lorsqu'on le porte sur un objet; mais l'autre, dont les muscles sont indisposés, ne suit point. Ce vice subsiste par conséquent dans les muscles; de façon que,

lorſqu'un œil tourne ſon axe ſur l'objet ; l'autre œil ne peut ſuivre ce mouvement, & ſon axe tourne ſur un autre objet. De-là vient que ces gens voyent quelquefois deux objets en même tems. Ce mal provient de l'inflammation, d'une chûte, &c. & ſe guérit facilement & en peu de tems, à moins que les parties ne ſoient détruites : & c'eſt la ſeule eſpece à laquelle on puiſſe remédier, ce que l'on fait en effet de la maniere qui ſuit. Si nous voyons qu'un œil ſe porte ſur un objet plus facilement que ſur un autre, nous diſons que cet œil eſt louche ; c'eſt pourquoi nous prenons un tube noirci en dedans, & nous en appliquons la cavité ſur l'œil malade : de façon qu'il s'écarte un tant ſoit peu de l'axe parallele à l'œil ſain, lorſque le malade jette la vûe ſur un objet ; mais on doit tourner inſenſiblement le tube vers l'objet, de ſorte que l'axe de cet œil devienne enfin parallele à l'axe de l'autre œil : car par-là on vient à bout de fortifier peu à peu les muſcles affoiblis. Voilà le ſeul remede qui ſoit pratiquable en pareil cas ; mais il le faut continuer pendant quelque tems.

CHAPITRE V.

De la guérison des vices de la vûe par le moyen des Verres.

IL y a dans les hommes trois ſortes de vûes différentes, dont voici *la premiere* claſſe. Quelques-uns voyent très-nettement toutes ſortes d'objets, à la diſtance d'un pié de leur œil ; & cependant ils voyent ces mêmes objets, quoiqu'ils en ſoient écartés de 100 ou 200 piés : or ces gens ont une vûe parfaitement bonne. Pour lors la vûe eſt d'autant meilleure, que l'œil peut mieux voir également un objet plus près, ou plus loin.

La ſeconde. Quelques-uns peuvent voir diſtinctement un objet, en l'approchant de l'œil ; mais pour peu qu'ils l'éloignent, ils ne le voyent plus diſtinctement. On les appelle Myopes & Louches, parce qu'ils le ſont pour l'ordinaire. Or plus il eſt néceſſaire qu'ils approchent l'objet de l'œil, plus ils ſont Myopes : leur œil eſt extremement convexe, & promine comme un ſegment d'une petite boule ; c'eſt pourquoi il réunira les rayons des objets,

avant qu'ils parviennent à la rétine.

La troisieme. Quelques autres ne voyent pas l'objet de près ; mais ils sont obligés, pour voir nettement & distinctement, d'éloigner l'objet de trois ou quatre piés. On les appelle Presbytes, tels que sont ordinairement les vieillards. Ils voyent parfaitement, lorsque l'objet est beaucoup plus éloigné qu'il ne doit être naturellement, leur oeil étant extremement plat. La raison en est que les rayons qui viennent d'un seul point, & tombent sur l'oeil, sont plus paralleles que les rayons qui viennent des objets prochains ; c'est pourquoi ils ne se réunissent pas en un seul point : c'est ce qu'on peut expliquer aisément.

THEOREME PREMIER.

L'oeil étant absolument fixe, c'est-à-dire, ne s'écartant ni d'un côté, ni d'un autre, mais fixé sur un seul objet, nous voyons distinctement & nettement jusqu'au moindre petit point physique. Soit donc A B de la fig. 6. l'ouverture de la prunelle, C D l'objet, E le point fixe, F E le point terminant l'axe de la vûe, H le point de vûe qui s'écarte, sur lequel l'oeil mû est porté, lors de la vision, pour voir le point C : cet axe sera C H ; & dans

dans la vûe fixée l'axe a été E F. Dans cette ſituation de l'oeil, dans laquelle F E eſt le point de viſion, le point C de cet objet C D ne ſera pas vû, parce qu'il n'eſt pas dans l'axe F E. On voit par-là que pour peu que l'oeil ſoit mû, il en réſulte de la diverſité dans l'objet, & qu'une petite meſure géométrique fait une grande différence phyſique. Et cette différence eſt plus ou moins grande, ſelon que l'objet eſt plus ou moins écarté. L'expérience nous apprend, que, lorſqu'en jettant la vûe dans un livre, nous fixons notre oeil ſur un objet, ſur un mot, ou même ſur une ſeule lettre, tout le reſte diſparoît. On demande pourquoi nous voyons pluſieurs objets dans le même moment: pour deux raiſons; la premiere, eſt l'étonnante mobilité de l'oeil, qui mû dans un petit eſpace, occaſionne un grand changement dans la vûe, comme on le voit par la démonſtration précédente: car tandis que le point voyant de la rétine parcourt un fort petit eſpace dans l'oeil, il en parcourt un grand dans l'objet. La précédente démonſtration en ſert de preuve: Qu'F E ſoit, par exemple, la diſtance de mille pas d'Allemagne de la prunelle A B: que la ligne C F égale la ligne F E; pour lors l'oeil étant mû de maniere

que le point voyant de la rétine passe d'E en H, qui ne sont distans que de quelques lignes, l'œil, au lieu du point F, verra le point C, distant de cinq cens pas du point F qu'il voyoit auparavant.

Second exemple : Soyons dans une chambre à regarder par un trou fort petit, & que le passage direct ne se trouve pas opposé au trou, nous ne verrons point : mais si nous opposons l'axe de la vûe directement au centre du trou, en ne détournant que l'œil seulement, nous verrons tous les objets, quoiqu'éloignés. *Secondement.* La durée de la trace gravée du premier objet, en subsistant encore dans le fond de l'œil, fait que l'œil étant mû tantôt sur une partie de l'objet & tantôt sur l'autre, tous ces points sont successivement dépeints avec tant de célérité, que nous croyons voir tout le corps en même-tems. Il en sera de même si l'objet tourne tous ses points avec promptitude au devant de l'œil qui demeure tranquile ; comme nous le voyons dans les enfans, qui, lorsqu'ils tournent promptement des charbons ou des cordes allumés, s'imaginent voir un cercle entier. Ainsi deux causes font que nous croyons voir un gros corps tout à la fois. *Premierement* ; Cette grande mobilité de l'œil d'où dépend la

représentation successive des différentes parties d'un même corps. *Secondement*; La durée des impressions. Ce Theoreme est la base de tout ce qu'on peut dire de la densité * de la vûe, dont nous parlerons.

SECOND THEOREME.

L'oeil étant tranquile, ce point du du premier Theoreme est toûjours, si l'oeil est bon, sur la même ligne droite que l'axe de la vûe. On appelle axe cette ligne qui, de l'objet, passe par le centre de la cornée & de la prunelle, jusqu'au centre ou milieu de la rétine. Ce Theoreme se manifeste par l'expérience; car nous disons que la vûe est bonne, lorsque nous voyons l'objet directement opposé à l'oeil. Si une feuille de cuivre se trouvoit remplie d'une grande quantité de trous extrémement petits, l'oeil ne pourroit cependant pas voir à travers, à moins que le centre de la cornée & celui du trou, & le point qu'on doit voir, ne fussent sur une même ligne droite.

TROISIEME THEOREME.

Si le même point exactement vû du premier Theoreme & qui existe toûjours dans l'axe de la vûe, comme on l'a démontré dans le second Theoreme, est un

peu écarté; pour lors tous les rayons partans de ce point ne formeront aucun angle dans la cornée, & pourront passer pour être paralleles à l'axe de la vûe; non mathématiquement pourtant, car cela seroit faux, mais selon la vûe physique, & cela sera d'autant plus vrai que l'objet est plus éloigné de la cornée.

DÉMONSTRATION.

Soit, fig. 7, A le point qu'il faut voir, A D l'axe de la vûe, B C l'ouverture de la prunelle; tous les rayons qui tombent sur la prunelle sont renfermés entre l'angle B A C; & il est démontré dans le premier livre d'Euclide que les angles contenans sont toûjours plus petits que les contenus sur la même base, de façon que les plus petits deviennent presque paralleles. Ainsi dans la fig. 8, l'angle B A C est plus aigu, & par conséquent plus petit que B D C, que B E C, ou que B F C. Plus donc nous approchons de la base ou de la ligne B C, plus les angles sont grands & obtus, & plus leurs côtés s'écartent du parallélisme. Mais plus les lignes qui constituent un angle visuel s'éloignent de la base, plus l'angle est aigu & petit, & plus leurs côtés approchent du parellélisme, comme on le voit, fig.

8, par l'angle B A C comparé avec l'angle B F C.

Mais si l'on formoit un autre angle dans lequel seroit contenu l'angle BAC, ce nouvel angle seroit encore plus petit & approcheroit davantage du parallélisme, de façon enfin qu'il deviendroit fort petit & presque parallele. Et c'est ce qui arrive également dans la fig. 7 de ce Theoreme; car plus son point A est distant de la base B C, plus il se trouvera de lignes paralleles à l'axe de la vûe dans le triangle B A C, & plus l'angle sera petit; & l'autre angle qui contient B A C, sera presque parallele à l'axe. Car si l'ouverture de la prunelle B C étoit en E F, de façon que le point A se trouvât plus près de la base, il ne pourroit pas être donné tant de lignes paralleles à l'axe A D, comme on le voit dans Euclide.

THEOREME IV.

Si tout l'œil étoit également sphérique, pour lors tous les rayons paralleles qui tombent sur la cornée se rassembleroient distinctement dans le point de vûe ou foyer, duquel la distance à la cornée convexe A E D, fig. 9, seroit une fois & demie le diametre de la sphere dont la cornée seroit une partie.

COROLLAIRE.

Donc si l'oeil étoit constitué de façon qu'il réunît les rayons qui arrivent de tous côtés dans un seul point de la rétine, sur la fin de l'axe de la vûe, l'oeil pourroit alors voir tous les objets, soit qu'il fussent près, soit qu'il fussent éloignés : il en verroit plusieurs à la fois ; & cet oeil seroit bon.

THEOREME V.

C'est pourquoi la vûe ou l'oeil bon seroit en état de voir à l'infini, pourvû qu'il reçût de l'objet éloigné une assez grande quantité de rayons ; & l'oeil verra assûrément tout ce qui est contenu entre les paralleles A F & B D, pourvû cependant qu'il vînt une quantité suffisante de rayons dans la ligne droite.

THEOREME VI.

Comme la débilité ou la diminution des rayons augmente en raison quarrée de la distance, les objets éloignés n'envoyent pas par conséquent à l'oeil bon assez de rayons pour qu'il en naisse une force de vûe suffisante.

Qu'A, fig. 10, soit le point lumineux ; lequel envoie des rayons à la cornée ; &

que la raiſon de la diſtance A C ſoit double de la diſtance A B, il arrivera à C quatre fois moins de rayons qu'à B, parce que A B & A C ſont les diametres des cercles que remplit la lumiere envoyée de A, où les cercles ſont en raiſon quarrée des diametres. La force de la vûe varie donc toûjours en raiſon quarrée de la diſtance. Par conſéquent, ſi je ſuis doublement éloigné de l'objet, je reçois cent fois moins de rayons.

THEOREME VII.

Ainſi nous ne voyons pas un ſeul point diſtinctement; mais nous en voyons pluſieurs à la fois foiblement.

THEOREME VIII.

Un bon œil doit donc éprouver auſſi une confuſion de vûe. Si nous regardons une tour fort éloignée, elle nous paroît ronde, malgré qu'elle ſoit quarrée. Ainſi, lorſque j'approche d'un pré, je le vois d'autant de différentes couleurs qu'il y a de différentes fleurs; mais ſi je m'en éloigne, je ne diſtingue qu'une ſeule couleur, & ce pré me paroîtra jaune, par rapport à cette eſpece de renoncullle ou grenouillette qui y croît en plus grande quantité.
1°. S'il ne ſe fait donc aucun changement

dans les muſcles ou dans l'oeil même, il ſera poſſible de voir un objet fort éloigné, pourvû que l'oeil reçoive aſſez de rayons. 2°. Plus nous nous ſommes éloignés, plus nous voyons d'objets à la fois, mais auſſi plus confuſément.

Il eſt maintenant queſtion d'un autre inconvénient inévitable. Un bon œil ne peut voir diſtinctement un objet diſtant de lui de moins d'un demi pié. Suppoſé que les rayons qui ſont portés dans l'oeil ſain d'une certaine diſtance ayent un foyer parfait où ils ſe raſſemblent, alors les autres rayons qui arrivent de quelque point plus proche ſeront plus divergens, & ne ſe réuniront pas dans ce foyer, mais au-delà. Voilà pourquoi la vûe devient confuſe, lorſque les objets ſont moins éloignés qu'ils ne doivent être. Car ſi l'on approche le point qu'on doit voir ſi près de la cornée que les rayons ne puiſſent pas être regardés comme paralleles, mais comme divergens, leur foyer tombe pour lors derriere la rétine, & la rétine eſt par conſéquent affectée dans une infinité de points. Ainſi nous voyons diſtinctement un papier éloigné à une certaine diſtance, & nous en liſons tous les caracteres ; mais ſi nous l'approchons de la cornée, nous ne verrons que confuſément.

Fig. 11. Soit A B la cornée d'un œil ſain, D E l'axe de la vûe, C A & d'autres lignes ſemblables, des rayons paralleles à l'axe D G, tels qu'ils arrivent de tout point éloigné de la cornée. Suppoſé maintenant que ces rayons ſont réfléchis dans le point où l'axe de la vûe partage l'œil, pour lors l'œil verra diſtinctement l'objet, & la ligne A E ſera la réfraction de la ligne C A qui continueroit droite en F, ſi elle ne rencontroit aucun obſtacle. Tout ceci ſuppoſé, imaginons dans l'axe de la vûe D E un autre point G, les rayons qui en viennent ſeront G B & G A ; & ſi le rayon G A étoit continué droit, il iroit juſqu'en H, mais G H n'eſt point parallele à l'axe. Donc la réfraction de la ligne G H ne ſe fera point au même point que la réfraction du rayon C A qui eſt parallele à l'axe : & le rayon venant de G ne tombera point ſur l'endroit dans lequel eſt réfléchi le rayon venant de C, mais ſur quelqu'autre point ſitué au-delà de l'axe de la vûe. Or ce point ne ſera pas dans la rétine : car comme la force de la réfraction incline également tous les rayons vers la perpendicule ou l'axe de la vûe, le rayon qui forme avec lui un petit angle comme C A tombera plus promptement ſur cet axe, &

celui qui en forme un grand comme G A y tombera plus tard. Donc le point placé près de l'oeil écarte tous les rayons du point de viſion. Par conſéquent le point G ne paroîtra pas comme un ſeul point, mais comme s'il y en avoit pluſieurs, d'où naît la confuſion de vûe. Or plus on approche de l'oeil l'objet G, moins les rayons ſont paralleles, & plus ils s'écarteront après la réfraction, plus auſſi la vûe ſera confuſe, & par conſéquent on ne verra pas parfaitement les objets en les approchant trop de l'oeil.

Ce ſont là pour un oeil ſain deux vices abſolument inévitables. Car les objets éloignés ſeront effectivement repréſentés dans un bon oeil, mais trop foiblement, parce qu'il n'y a pas une quantité ſuffiſante de rayons; mais les points les plus proches vont ſe réunir dans un foyer ſitué beaucoup au delà de la rétine, & ainſi raſſemblés portent dans la rétine une image trop étendue, & rempliſſent tout le fond de l'oeil d'une infinité de rayons, d'où naît la confuſion.

On trouvera par la ſuite les remedes propres à ces vices. Premierement. On apportera ſes ſoins pour que l'oeil bon voye clairement les objets éloignés. Enſuite on fera enſorte que cet oeil

puiſſe voir clairement & diſtinctement les objets proches. Les téleſcopes & les mycroſcopes ſont propres à cet effet.

CHAPITRE VI.

De l'uſage du Téleſcope.

POUR la premiere indication il n'eſt beſoin que de raſſembler pluſieurs rayons d'un point viſible, & après avoir raſſemblé de chaque point pluſieurs paralleles à l'axe, les appliquer à l'oeil. Car comme tous les rayons paralleles ſont toûjours réfractés ſur le point de viſion; cela ſuppoſé l'oeil verra diſtinctement, & c'eſt ainſi que l'on ſoulage la vûe. Ce remede s'appelle téleſcope; inſtrument que *Jacques Metius d'Almaer*, frere du célebre Mathématicien du même nom, trouva par haſard. Cet homme n'ayant pas grand génie, menoit une vie oiſive, & n'avoit d'autre occupation que de polir des verres caves & convexes. Il forma par haſard un verre convexe des deux côtés; il ſavoit que ce verre avoit la vertu de réunir les rayons du Soleil, de brûler & de groſſir les ob-

jets. Il avoit un autre verre cave des deux côtés. Il enchasse par hasard ces deux verres dans un tube, applique ce tube à son oeil, & trouve ainsi l'usage du télescope. Or *Metius* remarqua qu'il voyoit les objets éloignés fort distinctement.

Dans la fig. 12, A B est une lentille faite d'un verre fort poli, également concave des deux côtés. Mais il a été démontré que tous les rayons paralleles, c'est-à-dire, qui partent d'objets éloignés qui tombent sur toute la superficie A B, sont distinctement réfractés en un point à la distance de la moitié du diametre de cette sphere ou lentille, de sorte que si la lentille a le diametre d'un pié, les rayons se rassemblent à un demi-pié. Soit donc le point de distance du demi-diametre de cette sphere A B D, donc tous les rayons entre les paralleles C A & C B se réuniront dans le point D, & l'on appellera ce point foyer. Or si l'oeil étoit de nature à pouvoir supporter ce point D, il devroit alors voir les objets d'où partent les rayons d'autant plus distinctement que ce verre seroit plus grand, parce que la prunelle en recevroit en ce cas d'autant plus de rayons. Si, par exemple, la sphere ou lentille de verre A B avoit le diametre très-grand, &

que l'on fit un grand téleſcope dont le verre fut cent fois plus grand que l'ouverture de la prunelle de l'œil, pour lors il s'introduiroit par ce verre cent fois plus de rayons dans l'œil, & l'œil verroit diſtinctement les objets qu'il ne pouvoit pas voir auparavant à cauſe de la débilité des rayons; car on augmente la quantité des rayons en augmentant le diametre du verre. Mais un bon œil n'eſt pas toûjours conſtitué de façon à pouvoir ſoûtenir une grande quantité de rayons, c'eſt pourquoi nous ne pouvons pas toûjours voir avec ces verres. Car, premierement, ſi nous poſions l'œil ſur ce foyer, le foyer du verre n'en tomberoit pas pour cela ſur notre rétine, & il y auroit enſuite tant de lumiere que l'œil ne pourroit la ſoûtenir, ce qui occaſionneroit la confuſion & la douleur. Mais ſi nous éloignions l'œil du foyer D, nous ne verrions rien du tout, parce que les rayons qui tombent ſur la cornée ne ſeroient point paralleles. Si nous éloignions le même œil du verre à une diſtance ſuffiſante, pour que les rayons devinſſent paralleles, nous n'aurions pas ſuffiſamment de rayons, parce qu'ils ſe diſſiperoient. Si, par exemple, je poſois l'œil un peu derriere le foyer, & que je tournaſſe le verre vers quelque

étoile, je ne verrois rien que confusément; & cela, parce que les rayons tombant d'un objet même fort éloigné sur la cornée, ne seroient plus paralleles: il faut par conséquent avoir soin que les rayons qui s'écartent du foyer D, redeviennent paralleles. Cela se fait, en mettant entre l'œil ou la cornée F G & le foyer D, un verre cave des deux côtés H I. Il réfléchit les rayons de façon qu'ils redeviennent paralleles, & que ceux qui sans ce verre H I étoient trop convergens, s'écartent pour lors & deviennent paralleles à l'axe de la vûe & tombent dans cette direction sur la cornée F G, & s'assemblent sur la fin de l'axe de la vûe: & la vûe par conséquent sera parfaite; alors les objets placés en C E paroissent l'être en D, & sont représentés dans la rétine sur la fin de l'axe de la vûe. Plus la sphere ou le cercle du télescope est clair, & plus le verre cave est exactement ajusté au foyer D, mieux on voit les objets. Or ils nous paroissent également distincts, soit qu'ils soient près, soit qu'ils soient éloignés, pour deux raisons. Premierement, parce que les rayons de l'objet sont presque tous rassemblés, en conséquence de quoi l'objet est représenté clairement; & nous n'avons pas de meilleur argument pour

juger de la proximité d'un objet, que sa clarté. C'est pourquoi le point C nous paroît proche ; parce qu'il nous semble clair ; aussi lorsque nous voyons de loin une chandelle allumée, nous la croyons fort près. Secondement, lorsque nous voyons de grands objets, nous jugeons toûjours de leur proximité par la grandeur. Or si le verre fait que tous les rayons de l'objet arrivent dans l'œil, l'objet paroîtra grand & par conséquent proche. L'objet n'en sera pas pour cela depeint plus grand dans la rétine, c'est ce que ne fait aucun verre ; mais il le représente plus nettement, parce qu'il rassemble une plus grande quantité de ses rayons. C'est pourquoi notre imagination nous fait penser qu'il est proche ; & la quantité des rayons trompe par conséquent l'imagination. Un bon œil peut donc recevoir quelque secours de ces verres, qui font que tous les rayons sont rassemblés en un seul point, & que devenus ensuite paralleles ils s'introduisent dans l'œil ; & l'imagination est ainsi trompée. M. *Hughens* a fait un télescope avec un tube de cent piés de long, avec lequel il pouvoit lire à un quart de lieue, & cela de nuit, à l'aide seulement d'une chandelle ; & c'est à ces seuls télescopes

que Galilée doit les découvertes qu'il a faites ſur la véritable conſtitution des aſtres, &c.

CHAPITRE VII.

De l'uſage des Mycroſcopes.

POUR la ſeconde indication : Si l'objet eſt trop près pour pouvoir être vû diſtinctement, on doit interpoſer un verre qui diſpoſe les rayons divergens, de façon qu'on faſſe tomber paralleles ſur la cornée ceux qui tomboient auparavant ſur l'oeil à angles trop courts : & l'on appelle mycroſcopes les verres qui produiſent cet effet. Le mycroſcope fait que les rayons partant d'un point proche, retournent vers l'œil preſque paralleles, ce qu'on démontre par la dioptrique. Car il eſt certain que tous les rayons qui tombent paralleles ſur l'axe dans un verre convexe, après qu'ils en ſont ſortis, ſe raſſemblent en un point à la diſtance du demi-diametre de la convexité, ainſi qu'on l'a vû par les démonſtrations précédentes.

Suppoſons donc que dans la figure 13, A B ſoit une lentille de verre convexe des

deux

deux côtés : que D C ſoit la diſtance du demi-diametre de la lentille AB; tous les rayons paralleles s'uniront donc au rayon E, & le point C eſt le véritable foyer ; & conſéquemment ſi les rayons viennent du ſoleil, ils brûlent dans le point C. Si au contraire les rayons partoient de ce point C, où nous les avons ſuppoſés ſe raſſembler, pour lors ils ſe réfracteroient dans le verre lenticulaire, & feroient paralleles à l'axe de la vûe. Donc le rayon C A ſeroit réfracté dans le verre lenticulaire ; & lorſqu'il iroit vers E, alors tous les autres rayons qui du point C tombent ſur le verre A B, redeviendroient paralleles entre eux. Soit donc le verre lenticulaire A B ſitué à un demi-pié de l'œil, le point C le foyer où les rayons paralleles venant d'E, & pour lors réfractés, ſe raſſemblent : ſi je place alors un point viſible dans le point C, il répand ſes rayons généralement par toute la ſphere du grand-orbe, & aura après la réfraction tous ſes rayons paralleles à l'axe de la vûe, & l'œil verra le point C comme s'il étoit à la même diſtance que le verre lenticulaire A B eſt de l'œil. Si l'on met devant cet œil un verre convexe, il recevra pour lors tous les rayons de l'objet, & le verra plus grand, pourvû qu'il ſoit à la diſtance du demi-

diametre du verre lenticulaire, dont le diametre eſt d'un pouce; ainſi en approchant le verre à un pouce de l'œil, je verrai l'objet. Si je fais un verre grand ſeulement comme la centienne partie d'un pouce, je verrai pour lors l'objet comme s'il étoit éloigné de la centieme partie d'un pouce. Plus le verre ſera petit, plus il faudra l'approcher de l'œil & de l'objet. Celui qui a l'œil bon, & qui ne voit pas diſtinctement de près, n'a qu'à ſe ſervir de verre convexe des deux côtés : il éprouvera ce qui a été dit ci-deſſus, & verra toûjours les objets diſtinctement. Par conſéquent, ſelon la premiere obſervation, comme un objet vraiement éloigné nous paroît alors plus près, & en même tems dans un plus grand jour, à cauſe de la quantité de rayons que le verre convexe raſſemble; ces deux cauſes trompent l'eſprit par ces deux effets, & il croit que l'objet devient plus gros. On doit donc, pour voir diſtinctement un objet proche, avoir un verre convexe des deux côtés, & & pour lors on verra les objets à la diſtance du demi-diametre du verre. Car nous voyons par la dioptrique que les rayons qui tombent ſur une ſphere, deviennent convergens, paſſé le demi-diametre. Mais ſi le verre étoit convexe d'un

côté & plat de l'autre, le foyer sera pour lors à une distance deux fois plus grande. Il sera donc nécessaire d'approcher le verre deux fois plus près de l'œil. Si le diametre de la lentille est égal à la douzieme partie d'un pouce, la distance entre le verre & l'objet sera pour lors de la vingt-quatrieme partie d'un pouce. Mais si les verres sont encore cent fois plus petits, l'objet paroîtra d'autant plus proche. On voit par-là pour quelle raison les objets doivent être si proches dans les petits mycroscopes, & en même tems pourquoi ils ne peuvent pas être vûs latéralement, parce que les rayons qui en viennent s'écartent d'abord.

On voit par ce qui vient d'être dit, qu'il n'y a point d'œil sans vice. Le premier vice vient de l'objet qui n'est pas assez éloigné ou assez proche. Le second vient de l'œil, qui ne peut réunir les rayons de l'objet, parce qu'ils ne sont pas paralleles : raison pour laquelle il faut changer leur direction par le moyen d'un verre.



CHAPITRE VIII.

De la Myopie.

LES Auteurs qui ont écrit ſur cette maladie, comme Seuvert & quelques autres, n'en ont point eu une idée vraie & diſtincte, par rapport au peu de connoiſſance qu'ils avoient des mathématiques. Pour nous, nous l'établirons ſur ce fondement. On appelle Myope celui dont l'œil eſt fait de façon qu'il raſſemble dans la rétine les rayons de lumiere qui, d'un objet voiſin de l'œil, arrivent ſur la cornée, de ſorte que l'image de ce point ſoit diſtinctement repréſentée dans la rétine, c'eſt-à-dire, que l'œil puiſſe voir les objets proches, mais les voir avec plus de confuſion, à proportion qu'ils s'éloignent davantage. Cette eſpece de vice ou de phénomene apparent, eſt ce qui conſtitue la myopie. On ne peut pas en déterminer le degré ; mais lorſqu'un homme ne voit qu'à la diſtance d'un demi pié, & qu'il ne peut pas voir plus loin, il eſt myope. D'autres ne voient qu'en deçà d'un demi pié ; & d'autres ne voient qu'à la diſtance d'un demi

pouce, de ſorte qu'ils approchent l'objet néceſſairement tout près de l'œil.

L'explication ſuivante nous donnera la cauſe de ce mal, fig. 14. Soit AB, la cornée d'un myope, CD la ligne indéfinie de l'axe de la vûe, D le point de viſion : l'œil eſt bon lorſque (ſelon ce qui a été dit précédemment) tous les rayons qui ſont paralleles à l'axe C D & qui entrent par la prunelle, peuvent être vûs, c'eſt-à-dire, lorſqu'ils repréſentent l'objet diſtinctement : & l'œil myope eſt celui qui ne peut voir tous les rayons paralleles, parce qu'ils s'écartent.

Les myopes voient effectivement les rayons qui forment de grands angles avec l'axe de viſion, mais non pas ceux qui n'en forment que de petits. Soit donc E le point d'où partent les rayons qui ſe réuniſſent ſur la rétine du myope ou à un point de viſion diſtincte, la myopie ſera d'autant plus parfaite que le point E ſera plus près de l'œil; mais l'œil pourra être myope, ou parce qu'il reçoit pluſieurs rayons partant d'un même point, ou parce que les rayons éprouvent une grande réfraction. Quant à la premiere cauſe, l'œil peut voir autant de rayons que l'objet peut en porter dans la cornée ; & plus l'objet eſt proche de l'œil, plus auſſi les

rayons qui parviendront au fond de l'œil seront serrés, & cela en raison quarrée de la distance. Si donc le point visible est en E, pour lors la cornée rassemble tous les rayons qui se trouvent entre A E B. Qu'on tire donc une double ligne du point E, & AEB sera l'angle qui comprendra tous les rayons. De plus, il tombe d'autant moins de rayons dans cet espace, que le quarré de la distance est grand: & si C est quatre fois plus éloigné qu'E, alors C fournira à l'œil seize fois moins de rayons qu'E. Par conséquent si le presbyope peut voir l'objet à la distance de dix piés, & que le myope ne voie bien les objets qu'à la dixieme partie d'un pié de distance de l'œil, la différence de distance des points de vûe distincte sera pour lors centuple dans ces deux hommes, & le myope recevra dix mille fois plus de rayons. Le cas opposé est: si deux yeux sont disposés de façon que l'un dans un point de vûe distincte reçoive cent fois plus de rayons que l'autre; je dis que celui qui reçoit plus de rayons est myope; & si un œil est constitué de façon qu'il reçoive plus de rayons qu'un bon œil, il sera myope.

Quant à la différence de réfraction, elle dépend de plusieurs circonstances.

THEOREME PREMIER.

Plus le point d'où les rayons arrivent ſur la cornée en eſt proche, plus l'angle du rayon qui tombe ſur la cornée eſt petit. Soit donc E (fig. 14) le point d'où arrive le rayon extrême EA, ſoit AD l'inclinaiſon avec laquelle la ligne EA eſt réfractée vers AB, il eſt évident que l'angle que forment la ligne EA & la ligne de réfraction AD eſt plus petit que celui que forment la ligne CA & la ligne AD; & plus le point C eſt éloigné de la cornée, plus l'angle CAD eſt obtus. L'oeil du myope eſt donc conſtitué de façon que le point qu'il voit diſtinctement envoie ſes rayons dans l'oeil à angle plus petit que dans un bon oeil.

THEOREME II.

On voit par-là la différence qu'il y a entre un bon oeil & un oeil myope; car les rayons dans un bon oeil doivent tomber paralleles, mais dans l'oeil myope ils tombent à petits angles, & cela au point que les angles EAD doivent être dans les myopes les plus petits de tous.

THEOREME III.

Les rayons qui tombent à petits angles ſont toûjours réunis dans un point plus éloigné de celui d'incidence, que s'ils tomboient à grands angles. Soient C & E (fig. 14), deux points qui indiquent les diſtances de la viſion diſtincte de l'œil bon & du myope. Si le rayon qui part de C ne rencontroit aucun obſtacle, il auroit continué ſon chemin vers P ; & ſi celui qui vient du point E n'avoit rencontré la cornée, il auroit été juſqu'en O. Plus le rayon tombe à grand angle, moins il s'écarte vers le haut ; & plus il tombe à petit angle, plus le rayon eſt réfléchi vers le haut. Or comme les rayons ſont briſés à proportion des angles qu'ils forment, & que ceux qui en forment de moindres ſe raſſemblent en un point plus éloigné, donc le rayon qui vient de C incline davantage en dedans de l'œil, & celui qui ſort d'E inclinera plus au dehors. Car en vertu de la même cauſe, ſi le rayon CA eſt par le moyen de la lentille convergent ſur la rétine en D, le rayon EA ne pourra pas l'être, mais il tombera ſur la ligne CD dans quelque point plus éloigné, & non pas ſur la rétine, & il ne pourra conſéquemment être repréſenté. L'œil donc

qui

qui a besoin de rayons qui tombent à petits angles, les rassemble bien avant dans le fond.

L'œil myope est physiquement pour lors celui qui a besoin de voir de près, pour que l'image se représente distinctement. Si cet œil a reçu d'un objet éloigné des rayons presque paralleles, il les forcera en effet de se réunir en un seul point, mais qui sera quelque point intermédiaire de l'humeur vitrée, comme en K; mais pour lors il arrive que les rayons s'entrecoupent, & que par conséquent ils sont dépeints dans la rétine en plusieurs points, par exemple M N; car les rayons s'écartent encore au-delà du point K, ensorte que le rayon C A est réfracté jusqu'en N, & les rayons C B jusqu'en M. Donc l'image sera représentée en M & en N; d'où il s'ensuit qu'elle est dépeinte de haut en bas, & que tous les objet sont confus; car le point C est peint dans la ligne entiere de la rétine M N. Si donc les gens dont les yeux sont ainsi constitués, sont un peu éloignés de l'objet, ils voient tous les objets dans une situation inverse, & ils ne peuvent discerner, puisqu'il ne tombe en mêmetems que peu de rayons sur la cornée,

c'eſt-à-dire, ſelon la proportion du quarré de la diſtance dont il eſt fait mention ci-deſſus. Il s'agit donc à préſent de conſidérer phyſiquement comment l'œil myope eſt conſtitué intérieurement pour que les rayons, ainſi que nous l'avons dit, ſoient briſés : & quelles ſont ces conformations de l'œil qui font que l'on ne voit diſtinctement ou que les objets proches, ou que les objets éloignés ? Il ſe trouve dans l'œil une infinité de cauſes dont il ne ſera jamais poſſible de donner d'explications, qui peuvent produire ces effets. Nous n'en propoſerons ſeulement que deux ici, que l'on a ſouvent obſervées.

Premierement. La trop grande longueur de l'œil occaſionne la Myopie : car ſi de deux hommes qui ont chacun l'œil ſemblable en toute autre choſe, l'un l'a ſeulement plus long que l'autre ne l'a, celui dont l'œil eſt plus long, ſera Myope. Car toutes les parties ſont les mêmes dans ces deux yeux; par conſéquent tous les rayons partant des mêmes points, s'aſſemblent dans l'un & l'autre œil à la même diſtance par derriere la cornée, mais non dans le même point de la rétine : car dans l'œil le plus long, la rétine eſt plus éloignée de la cornée; de ſorte que les rayons ne peu-

vent s'y réunir, mais que cette réunion ſe fait en-deçà de la rétine; ainſi les rayons qui dans un bon œil peignent l'image de l'objet ſur la rétine, ne parviennent pas juſqu'à elle dans l'œil plus long, mais après leur réunion redeviennent divergens. Voyez fig. 14. De-là vient que tous les enfans ſont Myopes, lorſque tout petits ils ont encore la tête oblongue. Supposons donc, dans un bon œil, que la rétine ſoit en D, fig. 14., & qu'elle ſoit dans un œil long en *d*: donc, en vertu des mêmes cauſes, les rayons ſe réuniront effectivement en D. Mais comme la rétine ne s'y trouve point, l'objet n'y ſera pas dépeint, mais les rayons parviennent plus loin après qu'ils ſe ſont ſéparés, & repréſentent différentes images, d'où s'enſuivra la vûe confuſe. Or l'œil peut devenir plus long, en conſéquence d'inflammations, de compreſſions, de tumeurs skirrheuſes, & autres ſemblables accidens; car il peut en être comprimé de façon, qu'il en ſoit allongé, ſurtout par les tumeurs skirrheuſes. Tout ceci nous fait voir encore que les Auteurs qui n'ont fait conſiſter la cauſe de la Myopie que dans l'épaiſſeur de la cornée, n'en ont pas dit aſſez.

La ſeconde cauſe, eſt la trop grande convexité de la cornée. Si l'on ſuppoſe

l'œil parfait, ayant de même toutes ſes parties, mais que la cornée ſoit ſeulement plus ronde, ou s'avance en ſaillie de la forme du ſegment d'une petite ſphere, cet œil ſera myope : car toutes les ſpheres aqueuſes ramaſſent les rayons de lumiere paralleles qui y parviennent de l'air, de façon que leur foyer ſe trouve à la diſtance du demi-diametre de la ſphere. Donc plus la ſphere eſt petite, plus le foyer ſera près du point d'incidence. Ainſi comme la réfraction des rayons dépend de leur paſſage à travers la cornée, & que la cornée ſe trouve dans notre hypotheſe plus ronde, la réfraction eſt alors plus grande, & ſe fait plus près de la cornée ; & conſéquemment la Myopie ſera d'autant plus parfaite, que la cornée ſera plus convexe. Si deux yeux ſont en tout ſemblables d'ailleurs, mais que dans l'un la ſphere de la cornée ſoit trois fois plus petite, les rayons dans cet œil ſe réuniront trop fois plus près : & s'ils tombent ſur une cornée du diametre d'un pouce, & dans l'autre œil ſur une cornée du diametre de quatre lignes, le foyer pour lors eſt raſſemblé à un demi-pouce dans le premier, & à la ſixieme partie d'un pouce dans le ſecond ; ainſi la collection du foyer dans le dernier œil ne ſe fait pas dans la rétine ;

mais en-deçà de la rétine, à moins que l'objet ne ſoit ſi près de la cornée, que les rayons deviennent convergens derriere la cornée, ſelon la démonſtration de la fig. 14. Donc ſi la cornée eſt affectée de façon, qu'elle rappetiſſe dans ſon diametre, c'eſt-à-dire, qu'elle devienne plus ronde, pour lors l'oeil ſera myope. De plus, toutes les cauſes qui rendent un œil plus oblong, arrondiſſent davantage la cornée: car comme l'oeil, pour devenir plus long, eſt retiré en arriere, la cornée devient plus convexe, en conſéquence de la preſſion qui ſe fait dans la partie antérieure. Conſultez ſur ces matieres ce qu'en a écrit *M. de la Hire.*

Ce mal eſt pour l'ordinaire ſans remede; & ce que les Médecins diſent des vices de l'humeur vitrée & de la lentille cryſtalline, n'apprend rien au ſujet de celui-ci. Mais cependant pourvû que je ſache que l'oeil myope eſt celui qui ne peut raſſembler que les rayons proches, il m'importe fort peu quelle en ſoit la cauſe: je ne ſai pas moins que l'effet eſt toûjours de ne raſſembler dans la rétine que les images des objets prochains, & non des éloignés; & cela me ſuffit: car cela m'étant connu, je ſai ce que je dois faire, qui eſt de mettre devant l'oeil un verre qui faſſe

que les rayons ſe réuniſſent de même que s'ils venoient d'un objet proche. Conſultez *Hughens*.

Ainſi les cauſes de la Myopie peuvent, comme nous l'avons vû ci-devant, ſe réduire à ces deux-ci : la longueur de l'œil, & la rondeur de la cornée ; & ces vices proviendront d'une cauſe externe qui comprime l'œil ou la cornée, ou qui les comprime tous deux à la fois. On a coûtume de donner encore une infinité d'autres cauſes, telles que le trop ou le trop peu de ſolidité du cryſtallin, ſa diſtance plus ou moins grande de la rétine, & autres ſemblables vices, qui ne ſauroient être vrais ; car s'ils l'étoient, un ſimple verre ne ſuffiroit pas pour y remédier.

La guériſon. C'eſt un problême d'une agréable ſolution dans la pratique. On demande quel remede ſeroit propre, ou ce qu'il faut faire, pour que l'œil myope par ſa ſtructure, devienne bon, tel que nous l'avons décrit ; c'eſt-à-dire, qu'il puiſſe voir diſtinctement tous les objets de loin, comme de près, par des rayons tombant parallelement, & qui ſeroient en aſſez grande quantité. Le Myope ne voit que les rayons partant d'un objet qui les écarte extremement. Il s'agit donc d'écarter auſſi ceux des objets éloignés ; car

nous ne pouvons pas apporter de changement à la cornée, ni réformer l'habitude de l'oeil.

Tout l'art consiste à faire que les rayons de quelque objet que ce soit, tombent de même que s'ils partoient de la distance d'où l'oeil myope peut voir distinctement: or l'avantage qui s'ensuit de ce secours, est que la vûe de l'oeil myope devient plus parfaite; car il ne verra pas seulement les objets éloignés comme les verra un bon oeil, mais il distinguera même parfaitement les objets proches qu'un bon oeil ne peut voir. Il ne s'agit donc seulement que de savoir d'abord à quelle distance un myope peut voir le plus distinctement un objet; ensuite il faut, lorsqu'on connoît une fois ce point, que les autres rayons qui arrivent d'un point plus éloigné que n'est celui ci, soient réfléchis de façon, qu'ils paroissent venir de cette distance d'où l'oeil myope peut bien voir.

Cure de l'Œil myope.

Supposons donc que l'oeil myope voit parfaitement à quatre pouces de distance A B, & qu'il ne voit point au-delà: pour trouver cette distance, il faut fixer l'oeil; ce que l'on fait, en prenant une feuille de cuivre percée, que l'on applique immé-

diatement ſur l'œil : de ſorte que le centre du trou ſe trouve ſur la même ligne que l'axe de la vûe. Pour lors, on met quelque objet au-devant du trou, pour le faire voir au myope ; & l'on l'écarte inſenſiblement de plus en plus, juſqu'à ce qu'il diſe voir confuſément. On le rapproche pour lors, juſqu'à ce que le malade diſe qu'il voit diſtinctement. Nous prenons cette diſtance avec le compas, pour en avoir exactement la longueur. Cela étant fait, qu'on faſſe un verre concave des deux côtés, dont chaque cavité ſoit un ſegment de ſphere, dont le demi-diametre ſoit cette diſtance A B, fig. 15 ; c'eſt-à-dire, on prend la diſtance A B pour le rayon ; on en forme une ſphere, ſuivant les regles de l'art. Pour lors, ſi, dans la fig. 15, le verre A B C D qui eſt concave des deux côtés (d'une concavité qui réponde à un axe de la ſphere du diametre de deux pouces) : ſi, dis-je, ce verre eſt poſé devant un œil myope, il lui repréſente tous les rayons, comme s'ils venoient du point de viſion diſtincte. Car ce verre rend tous les rayons divergens, & les Myopes ne voyent que par rayons divergens ; c'eſt pourquoi ces verres leur conviennent, parce que, ainſi qu'on l'a dit, ils rendent divergens les rayons qui

viennent paralleles des objets éloignés. Mais si l'on aime mieux un verre concave d'un seul côté & plat de l'autre, on a soin que la sphere, dont il est parlé ci-dessus, soit creusée d'un côté, comme dans la fig. 16; mais il faut que le verre soit creux du double : pour lors les Myopes verront aussi-bien qu'ils voyoient, en se servant d'un verre cave des deux côtés. Il n'y a assûrément rien de plus merveilleux dans la nature des choses, que cet art; car ignorant absolument la cause physique, il suffit de voir le phénomene. L'esprit humain est parvenu à fournir au Myope le moyen de voir, non-seulement les objets de la distance d'E à C de la fig. 14, mais même plus éloignés, aussi parfaitement que s'il avoit une excellente vûe.

Mais quant à ce que le verre concave seulement d'un côté produit le même effet que celui qui l'est des deux, cela provient de ce que le point de dispersion est comme le foyer, & le foyer comme le demi diamettre. Ce sera donc la même chose, que l'on prenne deux fois le diametre d'un cercle, ou une fois celui d'un cercle deux fois plus grand.

Il s'agit à présent d'examiner la raison pourquoi tout ce que nous venons de di-

re arrive. Il eſt certain, lorſque l'objet n'eſt éloigné que d'un pié, qu'ayant les yeux bien conſtitués nous ne voyons qu'un ſeul point au même moment, comme nous l'avons dit ci-deſſus ; & l'objet à cette diſtance envoie des rayons en ſi petite quantité & ſi diſperſés, qu'ils peuvent paſſer pour paralleles ; & qu'ils ont le même foyer que s'ils l'étoient vraiement. Mais comme le Myope ne peut voir avec ces rayons, il faut donc lui rendre divergens les rayons qui étoient convergens, de façon que leur réunion ſe faſſe ſur la rétine de l'œil myope. Nous ſavons par ce qui a été dit précédemment ce qui arrive dans le verre convexe des deux côtés, ſi les rayons tombent paralleles : mais ſi ces rayons paralleles tombent ſur un verre concave des deux côtés, il en réſultera des effets contraires ; car le verre concave ſur lequel ils tombent les écarte, & le convexe les raſſemble. Et de même que le point de cette réunion eſt au demi diametre de cette diſtance, de même ici le point de diſperſion eſt à une pareille diſtance. Soit donc dans la fig. 17, tous les rayons paralleles arrivant des points EK, Ee, Kk ſe réuniront dans un bon œil ſur la rétine, par exemple, au point O, à la diſtance

d'un demi diametre de la cornée, & ils y brûleroient si la cornée étoit un verre, parce que c'est le point de collection ; mais le Myope ne verra point, parce qu'ainsi qu'on l'a dit ces rayons se réunissent en-deçà de la rétine C, dans quelque point tel que Q. Si donc on met devant l'œil un verre concave, les rayons prendront pour lors une direction différente ; car tous ceux qui étoient venus paralleles, se récarteront après la réfraction, ce qui est nécessaire pour procurer la vision au Myope Soit le verre cave A B C D, alors le rayon E e est réfracté, & porté en F par cette réfraction. Ainsi le rayon K k tend en M après la réfraction ; (prolongez ces lignes jusqu'à ce qu'elles tombent sur l'axe de la vûe, le point P sera l'axe de dispersion, ou le point d'où il semblera à l'œil que les rayons partent. Ce point sera le terme d'une bonne vûe myope, par la converse de ce qui a été dit au sujet de la force collective de la sphere : car on conçoit aisément que comme la sphere qui rassemble les rayons, détermine le foyer à un demi-diametre après l'endroit de la réfraction ; de même la sphere difringente établit le foyer à un demi-diametre devant la superficie de la réfraction. Mais

felon la conftruction du verre, le demi-diametre de ce verre eft égal à la diftance de la vûe diftincte; & il en fera de même des Myopes, foit qu'ils approchent l'objet à cette diftance, foit qu'ils faffent, par le moyen d'un verre cave, que les rayons arrivent à l'œil d'un objet éloigné, dans la même direction que fi l'objet d'où partent ces rayons étoit placé à ce point). Donc, pour que l'objet paroiffe proche, les Myopes doivent fe fervir d'un verre concave, & les bons yeux d'un verre convexe : & cette merveilleufe invention n'eft dûe qu'à M. Hughens. Mais fi nous nous fervons d'un verre cave d'un côté feulement, & plat de l'autre, il n'en réfultera que la moitié de l'effet : or on doit le creufer deux fois davantage, pour que l'effet foit le même.

On tire de tout ceci une infinité de problêmes d'une folution très-agréable.

Premierement. On demande, pourquoi plus la cornée eft convexe, & plus les objets doivent être proches; c'eft-à-dire, pourquoi les hommes font alors plus Myopes, & qu'ils ne peuvent voir les objets éloignés qu'avec un verre concave? On en a démontré la raifon dans l'Hiftoire des Mycrofcopes. Car le foyer fera plus loin ou plus proche, felon que le

diamettre de la cornée ſera plus ou moins grand. Ainſi la diſtance du point d'où partent les rayons étant la même, ſi l'oeil eſt plus convexe le foyer ſera toûjours plus près de l'incidence. Si l'œil eſt donc deux fois plus convexe, c'eſt-à-dire, comme le ſegment d'un petit cercle, le diametre de la cornée ſera d'autant plus petit, & le foyer ſera deux fois plus près de l'incidence. Il faut à cet homme un verre deux fois plus concave.

Secondement : Pourquoi plus l'œil eſt long, plus cet oeil, toutes choſes égales d'ailleurs, eſt myope ? & pourquoi eſt-il néceſſaire que les verres ſoient plus concaves, c'eſt-à-dire, figurés comme un grand ſegment de cette même ſphere ? La raiſon eſt que, quand la rétine eſt trop éloignée de la cornée, le foyer de l'oeil tombe entre elle & la lentille. Ainſi plus l'oeil eſt long, plus il a beſoin d'un verre divergent, c'eſt-à-dire, plus concave.

Troiſiemement : On demande pourquoi tous les enfans nouveaux nés ſont Myopes ? Si nous expoſons quelque objet devant l'oeil d'un enfant à la mammelle, & que cet objet ſoit un peu éloigné, cet enfant ne donnera aucun ſigne qu'il le voit : mais ſi nous le rapprochons de l'œil, il donne quelque ſigne de joie, & rit. C'eſt

ce que *Descartes* a remarqué. La raison est que les enfans ont la cornée plus ronde. C'est aussi ce qu'observent les Peintres, lorsqu'ils veulent faire regarder de côté les enfans à la mammelle, car ils peignent l'œil rond & saillant. Mais lorsqu'ils veulent représenter un vieillard, ils peignent l'œil plus sur le côté. Et nous remarquons aussi que lorsque nous sommes jeunes nous ne voyons pas les objets éloignés aussi parfaitement que lorsque nous sommes parvenus à l'âge de 20 ou 30 ans.

Quatriemement : Pourquoi le Myope voit mieux dans sa vieillesse qu'il ne voit dans sa jeunesse ? Le vulgaire a fait cette même observation, & l'on dit ordinairement d'un Myope qu'il ne perdra pas la vûe. La raison en est que la vieillesse desséchant les fibres & les contractant, le même changement se fera dans la cornée, qu'elle deviendra pour lors plate de ronde qu'elle étoit. C'est ce que nous voyons dans les vieillards en qui la cornée est peu saillante. C'est pourquoi si la cornée étoit disposée précédemment de façon que le foyer d'un objet visible, fut avant la rétine ; dans ceux-là même lorsque la cornée sera plus applatie, le foyer se trouvera plus éloigné de la cornée ; par

conſéquent il tombera ſur la rétine, & formera une bonne vûe. Or il n'y a point de vûe qui ſoit augmentée & améliorée par l'âge, ſi ce n'eſt celle du Myope.

Cinquiemement : On demande pourquoi un Myope voit dans la nuit mieux que ceux qui ont une bonne vûe, de façon qu'il peut ſur le ſoir lire un caractere fort menu ? La raiſon eſt qu'il n'y a que la force de la lumiere qui donne la faculté de voir, en ſuppoſant l'œil de ſon côté diſpoſé. Or cette force dépend ou de la grande activité d'un petit nombre de rayons, ou du grand nombre de rayons quoique moins actifs. Soit donc un objet dont je reçoive 100 rayons, qu'il arrive enſuite que je n'en reçoive que 50, mais qu'ils ſoient deux fois plus forts, ce ſera la même choſe pour l'œil, & je verrai également bien l'objet. Lorſque le ſoir approche, la lumiere perd ſa force, ſon moteur, c'eſt-à-dire, le Soleil, s'écartant : mais comme les bons yeux ne voient que les objets éloignés ; par exemple, à la diſtance d'un pié, & le Myope à celle d'un pouce ; par conſéquent comme le quarré de la diſtance d'un pouce eſt au quarré de la diſtance d'un pié, ainſi ſera la quantité de rayons que l'homme reçoit à la diſtance d'un pouce,

à la quantité de rayons qui arrivent de la distance d'un pié, c'est-à-dire, :: 144. 1. Or nous voyons que la quantité de rayons produit le même effet que leur force dans les bons yeux qui veulent voir un objet sur le soir; car pour que ces yeux puissent bien voir, ils approchent l'objet de l'oeil à dessein d'en recevoir davantage de rayons en raison quarrée de la distance diminuée. Car on ne peut pas en approchant l'objet augmenter les forces de la lumiere, mais on multiplie les rayons de cette façon, & on en voit par conséquent mieux. Si cependant il approchent trop l'objet, ils ne voient pas non plus, parce qu'ils rassemblent mal les rayons relativement à la figure de la cornée ou de l'oeil, suivant ce qui a été dit ci-dessus. Mais les Myopes peuvent approcher davantage les objets & voir cependant distinctement, ils en reçoivent plus de lumiere & voient mieux. Si donc toutes choses égales d'ailleurs l'objet que le Myope voit à la distance d'un pouce est aussi éclairé qu'un autre objet que le Presbite voit à la distance de dix pouces, le Myope rassemblera de ce point cent fois plus de rayons que celui qui voit à dix pouces de distance. Et réciproquement celui qui ne voit qu'à la distance d'un

d'un pouce, verra avec cent fois moins de lumiere dans le tems même qu'un autre ne voit déjà plus. De-là vient que les Myopes voient les objets proches presque dans les ténebres.

Sixiemement : On demande pourquoi les Myopes voient tous les objets plus gros ? Nous ne pouvons savoir si cela est vrai, qu'approchant d'eux l'objet éloigné ; & ils ne manqueront pas aussitôt de paroître étonnés, parce que l'objet leur paroîtra plus gros. La raison en est donc la seule proximité ; car nous voyons les objets plus grands ou plus petits selon le sinus des angles.

C'est pourquoi supposons dans la fig. 18, que l'oeil soit en C, & fixons la portée de la vûe en AB, que l'on tire les lignes A C & B C, l'oeil verra tout ce qui sera contenu dans le triangle C A B ; nous ne trouverons point dans ces objets de differences pour la grandeur, à moins que nous ne la distinguions par la vivacité des couleurs, ou par l'interposition de quelque autre objet. Ainsi étant dans un lieu fort élevé si nous regardons le Ciel par une petite fenêtre ouverte, cette partie du Ciel que nous voyons nous paroîtra bleue. Et si un Peintre appliquoit à cette fenêtre un papier de même grandeur

& qu'il le peignît exactement des mêmes couleurs ; rentrant dans la chambre & jettant la vûe sur cette fenêtre, pourvu qu'il y eut assez de lumiere dans la chambre, nous croirions voir encore cette partie azurée du Ciel, à raison du peu d'épaisseur du papier. Ce papier nous paroît donc aussi grand que la partie du Ciel que nous voyions par cette même fenêtre ; & en général toutes ces lignes A B, D E, F G, H I, K L, sont toûjours égales quant à la vûe, quoiqu'elles soient différentes entr'elles ; & la derniere A B ne paroît pas plus grande à la vûe que la plus proche H I. Par conséquent si la fenêtre est L K, cette partie du Ciel, quoiqu'infiniment plus grande que la fenêtre, de même que la ligne AB est plus grande que la ligne K L, ne paroîtra cependant pas plus grande à la vûe. Mais si le Myope qui ne voit pas les objets éloignés, ne voit pas, par exemple, distinctement au-delà de la ligne H I, il verra cette ligne entierement, & verra encore la ligne F G, non pas en effet dans son entier, mais seulement la partie O P de cette ligne ; laquelle partie est aussi grande que la ligne H I : le Myope ne voit donc qu'une partie de la ligne que le bon œil voit entierement. A moins

que les objets ne ſoient proches, ils paroiſſent aux Myopes plus petits qu'à celui qui a une bonne vûe.

Mais les objets proches paroiſſent plus grands aux Myopes qu'à nous qui avons une excellente vûe, parce qu'ils les voyent plus diſtinctement & jugent de la grandeur de l'objet par celle de l'angle que forment les deux lignes conduites des extrémités de l'objet vers l'œil; or cet angle eſt d'autant plus grand que l'on approche l'objet davantage de l'œil : & ſi l'on ſubſtitue la ligne AB à la place de celle OP pour qu'elle puiſſe être vûe du Myope; elle forme un plus grand angle que quand elle étoit bornée entre les points A & B; car les angles O C M, & P C M ſont plus grands que B C M, & M C A. C'eſt pourquoi cette même ligne O P paroîtra d'autant plus grande qu'elle s'offrira ſous un plus grand angle, parce que, ainſi qu'on l'a déjà démontré, un fort petit objet forme, s'il eſt proche, un plus grand angle qu'un grand objet qui n'eſt pas ſi proche. Les Myopes voient donc dans leur diſtance les objets d'autant plus grands qu'ils ſont plus proches, & les voyent en conſéquence plus diſtinctement. Car nous ne voyons jamais une grandeur poſitive, mais toû-

jours comparative, considérée relativement à la nôtre. Si, par exemple, j'avois l'œil constitué de façon qu'il me peignît l'objet cent fois plus grand qu'il ne faisoit un demie heure auparavant, je croirois que cette représentation seroit cent fois plus grande si je ne me souvenois comme je l'ai vû une demie heure avant, d'où nous concevons la fausseté de la représentation : c'est aussi ce qui arrive aux Myopes ; car si nous leur donnons un verre concave, il leur paroîtra surprenant de voir les objets éloignés distinctement, plus grands & plus proches ; mais comme ils n'ont aucun motif qui leur persuade le contraire, ils croyent que les objets sont les plus grands, qui forment vers l'œil un plus grand angle comme font les plus proches. Ainsi les images (toutes choses égales) sont toûjours représentées dans leurs yeux d'une façon plus étendue. On voit aussi par tout ce qui vient d'être dit que deux hommes ne peuvent pas juger de l'égale grandeur d'un objet, à moins qu'ils ne se considerent eux mêmes.

Septiemement : On demande pourquoi les Myopes aiment mieux lire dans un caractere menu, & pourquoi ils se plaignent de ne pouvoir pas écrire de grosses let-

tres, & de ce qu'en lisant aussi de gros caractes, la vûe leur manque ? La raison est, qu'ils ne peuvent voir que les objets proches : mais comme les gros caracteres occupent un plus grand espace, & qu'ils doivent par conséquent les approcher tout près de l'œil, ces caracteres forment un grand angle avec l'œil ; ainsi ils ne peuvent en un moment lire tout un mot formé de ces gros caracteres, & ils prennent autant de tems pour ce mot seul, que nous en prenons pour une ligne entiere avec une bonne vûe. Ainsi, pour lire une ligne entiere, il faut que leur œil fasse bien du mouvement, ce qui est très-incommode.

Qu'un Myope voye le mot *Imperator* à la distance A B, il le doit donc voir dans l'angle B E A, fig. 19. Mais ce mot est étendu, & toutes les lettres ne peuvent pas être en même tems parfaitement représentées dans l'œil ; ainsi, pour que le Myope voye toutes les lettres séparément, l'œil doit parcourir toute la ligne successivement de point en point, & doit par conséquent mouvoir beaucoup son œil ; au lieu que celui qui a bonne vûe, voyant à la distance C D, son œil ne doit se mouvoir que par l'angle C E D, lequel angle est beaucoup plus petit : donc l'œil est moins mû ; mais le Myope est con-

traint de mouvoir le livre ou les yeux, pour voir tous les points, ce qui occasionne la confusion, c'est-à-dire, le vertige : car il faut qu'il tourne les yeux, la tête & le livre, afin de voir les lettres successivement; & si cela dure quelque tems, il s'ensuit une débilité de vûe & le vertige. On remédie à ce travail & à cette incommodité, par le moyen d'un verre concave des deux côtés, ainsi qu'on en a donné l'explication.

Huitiemement : On demande pourquoi presque tous les myopes sont louches & strabons : nous voyons les myopes tourner les yeux, lorsqu'ils regardent un objet de près : & voilà pourquoi ils nous paroissent strabons, quoiqu'ils ne le soient pas. La raison est, que plus l'objet est proche de l'œil, & plus il y a d'ombres. Mais pour que nous voyions l'objet, la lumiere doit tomber dessus, & être réfléchie dans l'œil, ce qui ne se fait pas aisément, si l'objet est trop près de l'œil. De-là vient que les myopes, afin de voir l'objet distinctement, l'approchent de l'œil par le côté, & le meuvent obliquement, de façon que la lumiere tombe dessus à angles fort grands & égaux. C'est pourquoi les myopes, soit qu'ils promenent l'œil sur l'objet, ou l'objet au-devant de l'œil, de-

viennent enfin louches, parce que dès leur tendre jeunesse ils ont accoûtumé leurs yeux à ce mouvement latéral. Ils deviennent aussi strabons, parce que lorsqu'un œil est mû, l'autre par une inclination naturelle se meut de la même façon ; & que, lorsqu'ils approchent l'objet si près, l'axe de la vûe se retourne d'abord, & les deux axes se réunissent de même que dans un homme qui regarde quelque chose sur son nez.

Neuviemement : On deman de pourquoi le myope voit très-distinctement les plus petits objets, & plus distinctement même qu'un bon œil ? Si nous donnons à des myopes quelques petits objets anatomiques, ils en découvrent parfaitement jusqu'aux parties les plus déliées, & les voyent distinctement sans mycroscope. La raison est, qu'en vertu de la proximité des objets, ils reçoivent, toutes choses égales d'ailleurs, en raison quarrée inverse de la distance, un plus grand nombre de rayons du même point de l'objet.

Dixiemement : On demande pourquoi les vieillards myopes voyent tout confusément ; car quantité de gens voyent tous les objets confusément dans leur vieillesse, & il n'y a guere de remede à ce vice. La raison est, que dans leur vieillesse ils commencent à avoir la prunelle

tout à la fois moins mobile, plus dilatée; difficile à se contracter, mais plus ouverte; de sorte que les fibres circulaires commençant à céder aux longitudinales, l'objet proche envoye plusieurs différens rayons, ce qui forme plusieurs angles différens, d'où proviennent diverses réfractions de rayons : ce qui fait que l'image de l'objet est représentée en différents points de la rétine, d'où s'ensuit la confusion. Supposons, dans la fig. 20, qu'A soit l'objet proche envoyant ses rayons sur la cornée C D, tous les rayons compris dans l'angle C A D tombent sur la cornée, & se réunissent en B. Mais comme il tombe tant de rayons en vertu de la proximité, ils formeront des angles entierement différens : or tout rayon qui tombe sous un autre angle, est réfléchi dans un autre endroit; ainsi un rayon est représenté dans un point, & l'autre dans un autre. De-là vient qu'il n'y aura pas pour une seule représentation. On remédie à cette incommodité par l'interposition d'un corps opaque qui écarte les rayons divergens de la rétine : c'est pour ce même usage qu'a été faite la prunelle, qui est l'ouvrage de Dieu.

Si donc la prunelle trop ouverte & immobile, comme dans les vieillards, ne

peut

peut pas se contracter, la vûe devient confuse, à moins d'écarter les rayons superflus par le moyen d'un verre. Mais il est difficile de trouver un verre de cette espece à cause de la proximité. Les vieillards Myopes ne peuvent donc pas voir les objets éloignés, à cause de la longueur de l'œil; ils voyent même aussi confusément les objets proches, par rapport aux rayons qui tombent à différens angles.

Onziemement: On demande pourquoi les Myopes ne regardent jamais les gens à qui ils parlent ? La raison est que ne pouvant pas voir distinctement, ils ne font pas par conséquent usage de la vûe; d'où il s'ensuit qu'ils font plus d'attention au discours de ces gens qu'à leurs personnes.

Douziemement: On demande pourquoi les Myopes n'ont jamais besoin de ces verres qui grossissent les objets, pas même dans leur vieillesse ? Il a été démontré (α) que les Myopes ont la cornée extrèmement convexe (β), l'œil fort long (γ), & que ces deux vices sont quelquefois réunis & quelquefois séparés: mais la vieillesse ne fait autre chose que de contracter les fibres, ce qui rend la cornée plus plate. L'œil Myope se bonnifie

donc avec l'âge. Ainſi le Myope peut ſe paſſer de verre convexe, dans le tems où les autres ont beſoin de ſe ſervir de lunettes. Quant à la longueur de l'œil, en voici la raiſon : la cornée eſt placée à la partie antérieure du globe ; lors donc que les fibres élaſtiques ſe contractent dans la cornée, les autres fibres de l'œil ſont tirées vers la cornée ; la diſtance en devient plus petite ; & les rayons qui ſe raſſembloient devant la rétine, ſe réuniſſent dans la rétine même : au moyen de quoi le vice des yeux ſe trouve corrigé de lui-même.



CHAPITRE VIII.

De la vûe des Vieillards, ou de la Presbyopie.

ON appelle Presbytes ceux qui ne peuvent voir un objet distinctement, s'il n'est plus éloigné de la rétine, qu'il n'a besoin de l'être pour être apperçu d'un bon œil. C'est ce que nous voyons d'ordinaire dans les vieillards. Πρεσβύς chez les Grecs signifie vieillard, & cette maladie en a retenu le nom. La distance d'où l'on peut voir distinctement varie quant à ses bornes. Elle est dans quelques-uns à un pié, dans les autres à deux, & dans les gens tout à fait Presbytes à trois, ce qui paroît être la plus grande distance. Or comme les vieilles gens peuvent lire de si loin, on dit vulgairement que leur vûe se fortifie; mais ils ne voyent pas les objets qui sont plus proches. Nous allons voir par le moyen de la fig. 21. comment cela se peut faire. Que l'axe de la vûe soit A B, la cornée C D, B E la distance d'un pié, & A B la distance de trois; que l'on

suppose un homme qui voye distinctement un objet placée vers A, par exemple, la tête d'une épingle. Si l'objet se trouvoít entre A & E, le même homme le verroit confusément.

On demande ce qui occasionne ce phénomene dans l'oeil ? Premierement : Plus le point A est éloigné de l'oeil, plus les rayons qu'il envoye à l'œil sont paralleles ; plus il sera proche, plus l'angle qu'ils formeront avec les derniers points de la cornée sera grand, selon ce qui a été dit ci-dessus, & l'angle CED est toûjours plus grand que celui CAD. Donc la force réfractive qui suffit dans l'œil des vieillards pour réunir les rayons AC & AD dans le point de la rétine P, ne sera pas suffisante pour y réunir les rayons EC & ED qui sont plus divergens.

2°. Cet œil CD reçoit beaucoup moins de rayons, & bien moins effectivement d'A que d'E ; ainsi il differe doublement de l'oeil Myope (α) en ce qu'il est disposé de façon qu'il ne peut rassembler les rayons à moins qu'ils ne soient paralleles : or plus l'objet est proche, plus les rayons sont divergens (β) ; & en ce que plus il est éloigné, moins il envoye de rayons à l'œil, & plus ceux

qu'il envoye ſont foibles. On voit par-là que tout œil Preſbyte n'eſt point un bon œil. Un œil eſt bon lorſqu'il voit diſtinctement à un demi-pié, & que plus l'objet s'éloigne au-delà, mieux il le voit, pourvû qu'il y ait ſuffiſamment de lumiere. La différence qu'il y a donc entre le bon œil & l'œil Preſbyte eſt que le bon œil peut ſe diſpoſer de façon à voir les objets à une moindre diſtance, & que le Preſbyte, ne le peut pas. Car il peut changer ſa figure, de façon qu'il voye les objets les plus proches. Tant que la ſélérotique a la faculté de ſe mouvoir, l'œil eſt bon; mais cette faculté ſe perd avec l'âge. Les gens qui ont bonne vûe dans leur jeuneſſe, deviennent preſque tous des eſpeces de Myopes dans leur vieilleſſe, lorſqu'ils veulent voir les objets proches; & pour que l'œil qui a été bon puiſſe voir alors les objets proches, il faut faire enſorte que la lentille puiſſe s'élever davantage, afin que l'œil devienne comme celui du Myope. Mais dans les vieilles gens, comme la ſélérotique n'a plus cette premiere mobilité de la jeuneſſe, que ſa membrane eſt endurcie & moins flexible, qu'elle ne peut changer ſa figure, & que les muſcles de l'œil perdent auſſi leur agilité, il arrive que l'œil

est comme immobile & comprimé entre ses muscles. Les fibres des muscles se retirent dans la vieillesse ; en conséquence cet œil n'est point susceptible de changement, & ne peut pas recevoir de rayons qu'ils ne soient entierement paralleles ; & lorsqu'il se fixe sur un objet proche, il devient Myope. Les fibres donc se contractant dans la vieillesse, la cornée devenant immobile, & la rétine étant plus proche, l'œil ne peut par conséquent voir que les objets éloignés & non les proches. La cause prochaine de la Presbytie est que la rétine est trop proche de la cornée, ce qui provient de la contraction de la sélérotique dans la vieillesse

Treiziemement : On demande pourquoi la vûe ne porte pas loin dans la vieillesse ? On peut objecter que comme elle ne rassemble dans un seul point que les rayons paralleles & non les divergens, plus l'objet est éloigné, plus les rayons sont paralleles, & mieux par conséquent on doit voir. Mais l'expérience nous démontre le contraire, car les vieillards ne verront pas si l'on éloigne l'objet un peu au-delà de trois piés. La raison est que l'exercice que tous nos nerfs éprouvent journellement les rend insensibles ; ainsi les fibres nerveuses dans

la rétine, également fatiguées par les fréquens exercices, deviennent roides, & enfin presqu'insensibles. Plus l'objet est éloigné, plus il arrive effectivement de rayons paralleles; mais il y en a très-peu qui affectent l'œil: or comme il arrive moins de lumiere, elle n'agit point sur le point de la rétine avec une vivacité suffisante; ce qui fait que ce même point de la rétine n'est pas assez mû. De-là vient que les vieillards voyent effectivement, à l'aide de beaucoup de lumiere, des objets un peu éloignés; ce qui est le contraire dans les Myopes.

Quatorziemement. On demande quel remede est propre à cette maladie? L'œil d'un vieillard est constitué de façon qu'il voit parfaitement bien les objets éloignés, pourvû qu'il y ait suffisamment de lumiere. Il n'est donc besoin de rien autre chose, sinon que d'abord la lumiere soit mûe vers l'œil, comme cela se fait, ou par la lumiere du Soleil, ou par celle d'une chandelle; ensuite que les rayons divergens soient recueillis, & que pour lors ils tombent paralleles, ce qui se fait par le moyen d'un verre convexe des deux côtés. Car les rayons qui passent par ce verre sont réunis en un seul point; ce qu'il faut prouver. Les vieillards ne voyent

que confusément au travers d'un grand verre convexe : mais on met au devant du foyer ou point convergent des rayons, un autre verre concave, ce qu'on appelle alors télescope ; car par le moyen de ce verre les rayons redeviennent paralleles, & le vieillard verra par conséquent l'objet éloigné. Mais cela peut se faire d'une autre façon. Supposons donc dans la fig. 22, que la cornée de l'œil Presbyte soit AB, & l'objet qu'on doit voir E. Mettons au devant de l'œil le verre C moins convexe ; si l'objet est pour lors à cette distance de ce verre convexe où le foyer du verre se formeroit des rayons éloignés, il s'ensuit que le vieillard verra par le moyen de ce seul verre.

Car par le contraire de l'action du verre convexe ; comme les rayons qui arrivent paralleles des points A & B sont réunis par le verre C dans le point E; ainsi les rayons divergens de ce point C, par la même vertu de ce verre, en sortiront paralleles. Mais si l'objet étoit plus éloigné que CE, pour lors le vieillard ne verra pas l'objet, à moins qu'il ne soit placé dans le point de collection & que l'on ne fasse un télescope, ainsi qu'on l'a dit ci-dessus, mettant un verre concave au devant d'un autre verre convexe. Si donc

le verre eſt fort convexe, on doit pour lors l'approcher davantage de l'objet, & les rayons tomberont par conſéquent en plus grande quantité, & ſeront en même-tems aſſez divergens. Ainſi le vieillard recevra plus de lumiere & de rayons ; car ils tombent paralleles, & la figure du verre fait qu'ils ne s'écartent point. Si pour lors on prend un verre plus convexe, il doit être plus grand qué celui qui l'eſt moins ; car comme on l'approche davantage de l'objet, il faut avoir ſoin qu'aucuns rayons n'échappent au-delà de ſa circonférence. Car ſi l'on poſoit en K une lentille de la même grandeur que la lentille C, les rayons EA & EB arriveroient effectivement ſur la cornée ; mais tous les autres HI, HE, & GE, LE, tomberoient au de-là, comme on le voit dans la figure : ainſi la lumiere qui arriveroit d'E ſeroit extrèmement foible. Mais ſi le verre eſt plus grand à proportion du plus de diſtance, par exemple, comme D, les rayons ne s'échapperont point, parce que tous frappent le verre, car ces mêmes rayons tombent ſur ce plus grand verre D. Or toute ſorte de verre peut devenir propre au premier œil de quelque conſtitution qu'il ſoit, pourvû qu'il ſoit mobile ; car ſi on peut l'approcher

plus ou moins de l'objet, ce ſera la même choſe que ſi l'objet même étoit mû, & l'on rencontrera toûjours le point dans lequel tous les rayons ſe réuniſſent & concourent dans le foyer.

On demande enfin pourquoi les Preſbytes tirent du ſecours des verres convexes ? Pluſieurs Mathématiciens ſe trompent en ce cas, lorſqu'ils croyent que cela provient de ce que les objets ſont repréſentés plus grands. Cet effet ne vient que de ce que ces verres réuniſſent pluſieurs rayons, qui autrement s'écarteroient & manqueroient à l'œil ; & en ſecond lieu de ce que tous les rayons tombent paralleles, de façon que tombant paralleles ſur la cornée, ils ſe réuniſſent enfin aiſément en un ſeul point ſur la rétine, de-là vient que les objets paroiſſent plus diſtincts. Voilà donc les avantages que procurent ces verres. Premierement, que les objets paroiſſent plus grands, c'eſt-à-dire, plus diſtincts. Secondement, que les vieillards les voyent auſſi plus proches. Donc ils ne ſont point utiles en ce qu'il rendent vraiment les objets plus grands, mais plus diſtincts ; & leur effet n'eſt point que les rayons forment de grands angles, comme quelques Mathématiciens le prétendent, mais tout au

contraire. Ainſi ces vieillards qui n'avoient coûtume de voir les objets qu'à trois piés de diſtance, les voyent alors diſtinctement de plus près, ce qui leur fait croire que ces mêmes objets ſont rapprochés. Car nous avons dit que nous nous réglions pour la diſtance ſur la débilité des objets. Ainſi nous penſons que les objets que nous voyons à l'aide d'une forte lumiere & de vives couleurs, ſont plus près. Et ſi la diſtance eſt fixe & déterminée, alors ces mêmes vives couleurs font que ce même objet nous paroît plus grand, lorſque nous le voyons plus diſtinctement & avec de plus vives couleurs.

FIN.



INTRODUCTION
A LA
PRATIQUE CLINIQUE.

1. UN Medecin, qui chez les malades est obligé de prendre son parti sur le champ, doit alors tirer du vaste fond de la Medecine des Topiques, ou comme disent les Rhéteurs, *des lieux communs*, selon lesquels il dirige toutes ses connoissances.

2. On appelle *Medecine Clinique* celle qui a pour objet, 1°. la visite des Malades; 2°. la connoissance des remedes dont ils ont besoin; 3°. l'application de ces mêmes remedes.

3. Le premier devoir du Medecin, est donc de *visiter le malade*; cette visite lui en fait connoître *le sexe*, s'il est *mâle*, ou *femelle*.

4°. S'il est *mâle*: le Medecin examine, s'il est *enfant*, ou *adolescent* ou *pubere*, ou *homme fait*, ou *vieillard*, ou *décrépit*.

5. En diſtinguant ces différens âges, il a beſoin d'une très-grande circonſpection; car pour les ranger par degrés, il ne faut point avoir égard à la meſure du tems, mais aux impreſſions qu'a fait ſur le tempérament du malade ſa maniere de vivre par le paſſé, & à l'état actuel de ce tempérament.

6. On voit ſouvent bien des gens qui vivent de telle ſorte, qu'ils vieilliſſent de bonne heure. J'en ai vû qui avant l'âge de trente ans avoient perdu la faculté d'engendrer, & d'autres qui en étoient encore capables à quatre-vingt-dix ans.

7. Nous comprenons dans *la maniere de vivre*; 1°. le travail ou le repos : ceux dont les membres ſont, comme dit Horace, briſés par le travail, qui fouillent & labourent la terre, ne vivent pas ordinairement long-tems, quoiqu'ils ſoient d'un très-bon tempérament; 2°. le luxe ou la ſobriété, car rien n'affoiblit les corps plus promptement que le luxe; 3°. le plaiſir, en tant qu'on s'y livre ou qu'on s'en abſtient; 4°. les maladies qu'on a eſſuyées, ou dont on a été exempt.

8. Ainſi quand un Medecin viſite un malade, il doit commencer par en connoître le ſexe, paſſer de la connoiſſance du ſexe à celle de l'âge, & obſerver dans

l'âge les diſtinctions dont nous avons parlé.

9. Si la perſonne malade eſt du ſexe féminin, le Medecin prend garde ſi c'eſt une *petite* ou une *grande fille*, ſi elle eſt *vierge* ou *enceinte*, *ſur le point d'accoucher*, ou *en couches*, ou *nourrice*, ou *vieille*, ou *épuiſée* (effœta).

10. On appelle *épuiſée* celle qui ne peut plus concevoir ni enfanter. Le tems où cela arrive n'eſt pas fixe; ainſi il eſt rare de voir ici des femmes enfanter dès qu'elles paſſent quarante ans; cependant j'en ai vû qui à cinquante ans étoient encore fécondes & enfantoient.

11. Mais ce tems eſt toûjours celui où la ſuppreſſion des regles indique que le corps n'a plus la faculté de concevoir, de nourrir & d'allaiter.

12 Il y a ici une diſtinction à faire: c'eſt qu'autant que nous en pouvons décider, les mâles ſont toûjours féconds, & les femelles ne le ſont que juſqu'à certain âge. En Angleterre, un homme de plus de cent ans fut accuſé & convaincu d'adultere; il n'en eſt pas de même des femmes, à moins qu'il n'y ait du prodige, comme l'Ecriture le dit de Sara, qui rioit au diſcours de l'Ange, en lui entendant dire qu'elle enfanteroit, dans un tems où ſa matrice étoit fermée.

13. Il faut faire une diſtinction dans les femmes, & avoir égard ; 1o. *à leur croiſſance*, ſelon qu'elle a été plus prompte ou plus tardive. C'eſt une regle générale que moins elles mettent de tems à prendre croiſſance, plutôt leurs regles paroiſſent, & plutôt elles les quitteront ; cela ne manque preſque jamais.

14. (2°.) *Au tems où les regles commencent à ſe montrer.* Ce tems varie ſelon que le corps eſt plus ou moins formé ; ainſi on a vû des femmes très-fécondes qui n'avoient point eû de regles avant d'avoir commerce avec un homme : mais les ont eûes à la premiere ou à la ſeconde fois, & qui dans la ſuite, ont conſervé longtems leur fécondité.

15. (3°.) A l'âge plus ou moins tendre auquel elles accouchent pour la premiere fois ; car il eſt beaucoup de femmes qui accouchent avant que leur corps ſoit entierement formé, & que les cartilages aient été oſſifiés. Mais les ſuites de ces couches ſont très-funeſtes : car, comme dit Tacite, chez les anciens Germains, les jeunes gens prenoient fort tard le plaiſir de l'amour, & par cette raiſon même, ils parvenoient à une très-grande vieilleſſe.

16. (4°.) *Au nombre des couches* ; car une femme qui a eû vingt enfans, quand elle

elle cesse d'en avoir, a le corps autrement disposé que celle qui n'en a eû qu'un ou deux.

17. (5°.) *A la suppression des regles*, qui arrive ou plutôt ou plûtard : plusieurs femmes les conservent jusqu'à plus de cinquante ans, mais la plûpart, en ce pays-ci, les perdent à quarante-deux ou quarante-trois ans. Cette distinction est de conséquence ; & les maladies auxquelles ces années servent d'époque, seront ou plus promptes ou plus tardives.

18. Il faut ensuite observer ici tout ce que nous avons dit pour les hommes, (n°. 7.) car ce que j'en ai dit ne leur est pas particulier : mais tout ce qui regarde la maniere dont on a vécu auparavant, est vrai, même à l'égard des femmes.

19. Outre le sexe & l'âge, il y a encore dans chaque sexe bien des choses à observer, & dont le Medecin doit s'informer exactement, en y comprenant *l'idiosyncrase*, qui est dans chaque personne la constitution propre & particuliere de son corps, à raison de l'assemblage que forment les parties solides, à raison des fluides qui y sont contenus, & à raison de tous les deux ensemble. Ce mélange des solides & des fluides est appellé par les Latins (*propria commixtio*) ; & le concert

des élémens du ſolide & du fluide qui eſt propre à chaque perſonne, s'appelle tempérament.

20. *Les ſolides* ſont ou lâches ou ſerrés. Si par le moyen des liquides qui y ſont contenus, le corps ſe trouve enflé & comme bouffi, alors les ſolides ſont lâches. Quand le corps eſt attenué, les ſolides ſont ſerrés ; les yeux ſeuls ſuffiſent pour en juger clairement.

21. On comprend ſous le nom de *fluides*, les phlegmes, la bile, & l'atrabile ou bile noire, & le ſang : mais cela ne ſe découvre pas ſi bien aux yeux. Pour juger des tempéramens, nous les diviſons principalement, 1°. en *aqueux* ; quand l'eau y domine, ce qu'on voit par la pâleur du corps & des yeux.

22. (2°.) En *bilieux*, ce qu'on connoît par la maigreur, un tein jaune, une grande chaleur, & une urine dont la couleur eſt toûjours trop foncée : ſi l'on m'objecte que ce n'eſt pas là la vraie bile, je n'en diſconviens pas : mais il n'eſt pas beſoin d'examiner maintenant cette queſtion. Je dis ſeulement que quand cette huile recuite ſe trouve en trop grande abondance, elle ſe découvre par la maigreur de tout le corps, par une chaleur plus forte qu'elle ne doit l'être naturellement, par la ſe-

chereſſe, & un tein qui tire ſur le jaune.

23. (3°.) En *huileux* : cela ſe voit clairement quand le corps eſt plein d'une graiſſe épaiſſe.

24. (4°.) En *ſalé* : ce qu'on connoît par l'acreté de la ſueur & de l'urine, & par une conſtitution délicate de toutes les parties du corps.

25. (5°.) En *terreſtre* : lorſque la ſechereſſe ſe trouve avec la langueur, & la difficulté d'agir ; que le corps eſt aride & le tein noirâtre.

26. (6°.) En *atrabilaire* : je dois comprendre ſous ce nom la lie du ſang. Lorſque les parties les plus déliées & les plus douces d'un bon ſang, ſe ſont évaporées, & que les parties craſſes, huileuſes, ſalées & terreſtres, y reſtent en abondance, c'eſt la marque d'une obſtruction dans les viſceres ; & quand un homme eſt dans cet état, ſi l'on vouloit agiter cette matiere crue, on romproit tous les vaiſſeaux & on cauſeroit une ſuppuration. Ce tempérament ſe dénote par un tein noir, de gros vaiſſeaux, un corps maigre, lent & tardif dans ſes mouvemens.

27. (7°.) En *ſcorbutique & diſpoſition à la putridité* : il y a des gens qui pourriſſent tout vivans ; leur haleine eſt inſuportable, même à trois piés de diſtance ; leur uri-

ne eſt corrompue ; les excrémens & la ſueur ont une odeur très-forte & très-mauvaiſe, & leurs gencives ſont gâtées. Quand on fait la diſſection de ces gens-là, on ne peut toucher les inteſtins pour les changer de place, ſans les voir filer dans les mains comme des glaires. On connoît qu'une perſonne eſt dans cet état, par la puanteur & la lividité de ſa bouche, l'altération & la ſechereſſe de ſa langue ; par des marques rouges ou pourprées qui reſtent ſur ſon corps quand on y touche ; par une urine acre & brûlante & corrompue; par une certaine humeur blanche & puante qu'on leur voit aux gencives entre les dents, & par une haleine forte. Si l'on entreprenoit de les purger, on les purgeroit juſqu'à la mort ; & la diarrhée une fois commencée, ne s'arrêteroit pas facilement.

28. En viſitant un malade, le Medecin s'informe ſi, avant que la maladie dont il eſt queſtion, fût formée, il n'y a rien eu dans le malade de préexiſtant, qui ait pû, ou qui paroiſſe avoir pû contribuer à faire connoître & à guérir la maladie, & qui en ait été comme le préliminaire,

29. Un Medecin, dit Hippocrate, ne doit pas effrayer ſon malade : mais il doit entrer en ſilence, ſe placer près du lit ; in-

terroger ſon malade doucement, & comme par converſation, & apprendre ainſi tout ce qui a précédé la maladie. Qu'il évite ſurtout de le choquer, & de lui inſpirer de la crainte; que ſes diſcours n'aient rien de bruſque & de précipité; mais qu'ils ſoient poſés & tranquiles.

30. Nous devons examiner ſi la maladie vient 1°. de *Pléthore*: il eſt étonnant combien cette cauſe produit de maladies, ſurtout quand elle ſe trouve déjà jointe à quelqu'une. On appelle *corps Pléthorique*, celui qui n'eſt pas encore malade: mais qui eſt dans un état tel que ſi les humeurs viennent à augmenter, ou en abondance, ou en mouvement, ou en raréfaction, ou en chaleur, & que les vaiſſeaux ſoient contrains de s'étendre, le corps ne peut le ſouffrir, même dans le cas où la Pléthore ne viendroit pas d'un accroiſſement d'humeurs: & s'il y a Pléthore, & que la maladie devienne ſérieuſe, il faut voir quel parti prendre en conſéquence.

31. (2°.) Si elle eſt cauſée par la *Cacochymie*: je dois ajouter, que ſi à une affection ſcorbutique, ſe joint une diarrhée épidémique, tous ceux qui ſont attaqués de cette maladie en meurent; car la nature du ventricule & des inteſtins eſt ſemblable à celle des gencives, pour peu

qu'on les comprime & qu'on les irrite, le ſang en ſort auſſi-tôt.

32. (3°.) Ou par la *Cachexie* : on appelle ainſi une habitude du corps, dans laquelle tant les ſolides que les fluides ſont corrompus.

33. En viſitant un malade, on a égard à la *température de l'air*, à la ſaiſon où l'on eſt, & au tems qu'il fait : on peut pour cela conſulter un thermometre.

34. Il eſt encore aiſé de connoître *le lieu que le malade habite* ; car en le viſitant je vois dans quel endroit je ſuis, & tout ce qui y a rapport : j'examine s'il y a quelque choſe d'endémique ou d'épidémique ; ſi c'eſt un endroit humide, ſi l'humidité va juſqu'à la pourriture, ou s'il eſt ſec & ſur des montagnes.

35. *Sa maniere de vivre* ; car quand le malade que je viſite eſt pauvre, je ſai quelle a pû être ſa nourriture, ſavoir, du pain ſec & du lait écrêmé ; car ils n'ont ordinairement, ni viande, ni poiſſon, ni bonne bierre, ni vin.

36. *Sa conduite paſſée*, quant à ſes travaux ; *ſes exercices & ſon habillement*. Suppoſons que ce ſoit un homme de ſoixante ans, habitant de Leyde, & ouvrier en toile ou en drap : je juge par-là que c'eſt un homme pauvre, je regle mes autres in-

formations ſur les choſes qui ſont dans ſa maiſon. J'en remarque une, & ainſi je juge de tout le reſte.

37. Toutes ces informations étant faites, on demande quand la maladie a commencé : les hommes comptent ordinairement le tems de leur maladie du jour qu'ils ne peuvent plus travailler, quoique ſouvent elle ait commencé auparavant ; ainſi un malade, qui étant déjà ſcorbutique, ſeroit attaqué de la fievre quarte, ſe moqueroit de ma queſtion, ſi en lui diſant qu'il étoit malade auparavant, je lui demandois quand ſa maladie a commencé ; car cet examen iroit à l'infini, embraſſant les tems & les ſaiſons.

38. Je demande enſuite ce qui s'eſt paſſé avant que la maladie ſe déclarât. A cela le malade ne pourra pas me répondre : mais c'eſt à moi à m'en éclaircir, en parcourant quatre choſes:

39. (1°.) *Les actions*: ainſi ſi la fievre quarte commence au mois d'Avril, je ſai que c'eſt une fievre d'Eté ; j'obſerve à quelle heure elle a commencé, ſi c'eſt après le diner ou après le travail, ou après le ſommeil : je cherche quelle a été l'occupation du corps & de l'eſprit avant cette maladie.

40. (2°.) *Ce que le malade a pris :* je lui

demande ce qu'il a mangé : un malade s'en ſouvient toûjours; il accuſe toûjours les alimens précédens : ou il dit qu'il a mangé beaucoup de lard, de ſalines, ou de poiſſons; ou quelquefois il a voulu prendre un préſervatif, & c'eſt peut-être du poiſon qu'on lui a donné. Je comprens dans ce qu'il a pris l'air, le boire, le manger, les médicamens & les poiſons.

41. (3°.) *Les matieres qu'il a rendues, & celles qu'il a retenues.* On voit arriver beaucoup de maladies, cauſées parce qu'une excrétion accoûtumée de matieres naturelles ou non-naturelles a ceſſé de ſe faire. *Voyez là-deſſus Hippocrate.*

42. *Toutes les choſes appliquées ſur ſon corps*, ne négligeons jamais ce dernier point. Cet examen fait connoître la cauſe de preſque toutes les maladies. Ainſi Sydenham dit que les fievres épidémiques qui prennent en Automne viennent de ce qu'on change trop tôt les habits d'Hyver, ou de ce qu'on les prend trop tard; de ce qu'on boit très-froid après avoir eu très-chaud, ou de ce qu'on s'eſt trop tôt refroidi pendant la ſueur. Je fus un jour appellé pour traiter une jeune fille qui avoit une fievre putride continue, cauſée par le mercure, ainſi que l'odeur particuliere du mercure que je diſtinguois bien,

bien, me le faisoit connoître. Je vis que sa maladie étoit un ulcere aux gencives, causé par le mercure, dont on lui avoit donné pour faire mourir les vers. La négligence du Medecin en cette occasion causeroit la perte du malade à qui l'on auroit promis de le guérir, & décréditeroit la Medecine. Si j'eusse traité cette fille comme pour le scorbut ou la gangrene, & que je lui eusse fait prendre de l'esprit de sel avec du miel rosat, je lui aurois fait du tort.

43. Pendant que tout cela se fait, je parcours par ordre toutes les autres circonstances ; car dès que l'on connoît la cause éloignée d'une maladie, il est plus facile d'en chercher la cause prochaine.

44. Je demande donc, *comment la maladie a commencé*, & où le malade a d'abord senti du mal. Le malade n'en sait rien. Mais si je lui demande : sentiez-vous de la douleur, de la foiblesse ? avez-vous eu des nausées, des vomissemens ? il le sait bien : je m'en informe donc, & je cherche de quelle action le dérangement a accompagné le commencement de la maladie, en les parcourant toutes, & :

45. (1°.) *Les actions vitales.* Respiriez-vous facilement, lui dirois-je ? Aviez-vous bien chaud ? Vous êtes-vous trouvé

dès le commencement bien foible ? Par ses réponses je comprens d'abord quelles fonctions ont été dérangées : mais si la maladie l'a surpris subitement, & comme un coup de foudre, c'est une marque sûre que les parties vitales sont attaquées.

46. (2°.) *Les actions naturelles.* Je lui demande, s'il a perdu tout d'abord l'appétit, s'il a eu aussi-tôt une grande soif, s'il a de l'aversion pour la nourriture qu'on lui présente.

47. (3°.) *Les actions animales.* Ce que j'apprens facilement, en examinant s'il est toûjours resté dans son bon sens, ou s'il est tombé en délire.

48. Quand je connois l'*action dérangée*; je demande *comment les qualités ont été changées*, quand la maladie a commencé. Ainsi, au commencement de la maladie, le malade est devenu d'abord ou jaune, ou très-pâle ; s'il est devenu jaune, je connois que le passage de la bile a été embarrassé. J'apprens par l'*odorat*, si dès que la maladie a commencé, ses excrémens ont eu l'odeur d'un cadavre ; j'apprens aussi par le *tact*, si sa peau est devenue rude, seche, s'il y a une très-grande chaleur dans les parties externes.

49. J'examine après cela ses excrétions *naturelles*, ou *causées par la maladie.*

C'eſt où le Medecin a lieu de s'étendre, les excrétions naturelles ſont la tranſpiration, la ſueur, les ſelles, l'urine, les regles, le lait, & la cire des oreilles.

50. Les excrétions *cauſées par la maladie*, ſont, 1°. les mêmes excrétions naturelles, mais changées & devenues *non-naturelles*. Ce ſont la ſueur, les larmes, qui coulent des yeux, la mucoſité du nés, de la bouche, du goſier, de l'oeſophage, du larynx, de la trachée artere, & des bronches.

51. (2°.) *Le ſang*. Il ſort ſouvent avec la ſueur, comme il arrive tant de fois; comme je l'ai remarqué dans cette jeune fille, qui rempliſſoit de ſang les linges dont on lui eſſuyoit le corps. La même choſe arrive auſſi par les narines, les yeux & le goſier, ou ſans faire beaucoup de mal, ou en en cauſant beaucoup.

52. (3°.) *Les excrétions rendues par le vomiſſement*. On peut rendre ainſi les alimens qu'on a pris. La pituite, la mucoſité, la bile, la lymphe, le ſang, la bile noire, les excrémens qui reviennent quelquefois par en haut quand on vomit, le pus, l'ichor.

53. (4°.) *Les excrétions du ventre*. Qui ſont ce qu'on rend par les ſelles, comme dans la lienterie, les glaires, la bile, la

lymphe, le ſang, la bile noire, du pus, de l'ichor, du ſang hémorrhoïdal Tout cela vient par les ſelles; & ſi le Medecin néglige cet examen, il ne peut porter un jugement certain ſur la maladie.

54. *L'urine* aqueuſe, bilieuſe, jaune, ſans mauvaiſe odeur; néphrétique, glaireuſe, phlegmoneuſe, comme dans les fievres ardentes, puante, conſervant long-tems ſon écume, putride, mêlée de ſang, ou de pus, ichoreuſe, & gonorrhoïque, ou teinte de virus.

55. *Les excrétions de la matrice.* Savoir, une humeur blanche qui flue par la ſeule diſpoſition glaireuſe des cryptules, & que l'on diſtingue de la gonorrhée vénérienne; car dans celle-ci l'urine eſt toûjours brûlante, & l'on ſent des élancemens à l'urethre; le pus, l'ichor, la ſanie, un virus chancreux.

56. Voilà comme j'examine les ſymptômes qui ont accompagné la maladie; & ſi je commence à former quelques conjectures au chevet de mon malade, en retenant ce détail, & en examinant adroitement ſon urine, j'aurai la connoiſſance de ce que je voulois ſavoir.

57. Enſuite je demande quelle a été la maladie dans ſon progrès, dans ſa force, & ſa diminution; & comment elle

eſt parvenue au point où je la trouve ? Cet examen eſt très-court & très-utile, il ne faut que retenir ces circonſtances par ordre.

58. Quand j'ai bien examiné toutes ces choſes, je me demande à moi-même, 1°. *quel nom* convient à cette maladie ? car il eſt néceſſaire que je ſache ſon vrai nom ; ſi c'eſt une apoplexie, ou une paraplégie, ou une parapoplégie. Alors il eſt impoſſible de ſe tromper.

59. (2°.) Dans quel *état* eſt la maladie *préſente*; eſt-elle dans ſon commencement, ou dans ſon progrès, ou dans ſa force, ou dans ſa diminution, ou dans ſa fin ? où en eſt-elle à ſa métaſtaſe, (terme qui ſignifie changement d'une maladie en une autre) ? Car il ne ſuffit pas de connoître ſeulement le nom de la maladie. Il y a par exemple dans une pleuréſie pluſieurs états ; car elle eſt ou dans l'inflammation, ou dans la ſuppuration.

60. (3°.) Il faut connoître la *partie affligée*. Si ce ſont 1°. *les viſceres*, ou le cerveau, & ce qui eſt contenu dans le crâne, ou les poumons, le cœur, les viſceres chylopoïétiques, cholopoïétiques, & ſpermatopoïétiques, (c'eſt-à-dire, qui forment le chyle, ou la bile, ou le ſperme ;) je cherche ainſi quelle eſt

la partie malade ? & si c'est un viscere ; je cherche lequel ?

61. *Ou les glandes.* Car aux visceres il y a de grosses glandes, comme tout cet assemblage, des glandes sialogiques, du mésentere, & du pancréas.

62. (3°.) Ou si c'est une *affection rhûmatique.*

63. (4°.) Ou si le mal est *dans les jointures.* Ici se présentent toutes les maladies des jointures, comme le rhûmatisme la goute fixe, vague, & la goute aux piés.

64. (5°.) Ou *dans les arteres* : il y a plusieurs maladies qui attaquent les arteres ; comme, par exemple, les fievres ardentes.

65. (6°.) Ou *dans les veines*, comme dans les maux variqueux & oedémateux, ou dans les dispositions à ces maux.

66. (7°.) Ou dans *les endroits concaves*, comme les cavités du coeur, les sinus, les oreillettes, les sinus de la tête, du foie, la vésicule du fiel, le bassin.

67. (8°.) Ou dans *les lieux excrétoires.*

68. (9°.) Ou dans *les nerfs.* Ils sont quelquefois attaqués de maladies affreuses, pendant que tout le reste du corps est sain.

69. (10°.) Ou si *l'humeur vitale* est af-

fectée ; & s'il eſt ſurvenu une cacochymie vénérienne, ſcorbutique, ou hypocondriaque.

70. Dans la partie malade, il faut voir quelle eſt *la matiere peccante.*

71. Cette matiere eſt, 1°. ou *ſolide*, comme les polypes, les vers, une bouillie, une graiſſe durcie dans un athérome, la liqueur du méliceris, une dureté ſquirreuſe, chancreuſe, ou condylomateuſe.

72. (2°.) Ou *fluide*, alors il doit y avoir autour des yeux une matiere inflammatoire, ou purulente, ichoreuſe, ſanieuſe, puante ; comme il arrive dans les chancres, les maladies vénériennes, le ſcorbut, & la goute aux piés.

73. Cet examen étant fait, je paſſe à la *diagnoſe* de la maladie ; & je poſſede le nom de la maladie, ſon état, la partie malade, & la matiere peccante.

74. Je cherche enſuite la *prognoſe.* Quand par l'examen précédent je me ſuis inſtruit du ſexe, de l'âge, de l'idioſyncraſe du malade, de tout ce qui a précédé la maladie ; que je connois la cacochymie, la pléthore, ou la cachexie, je ſais s'il y a lieu d'eſpérer la guériſon, d'en douter, ou d'en déſeſpérer.

75. De ces trois cas généraux, on conclut ce qu'il faut faire ; car alors la

maladie eſt vûe & connue.

76. Ici nous ne devons point nous troubler ni nous preſſer : ſi nous ne ſommes pas encore aſſez ſûrs de notre fait, nous pouvons donner des remedes qui ne faſſent aucun tort au malade ; & retirés dans le cabinet penſer à loiſir, & réfléchir ſur la maladie : mais évitez ſurtout que le malade ne vous voye héſiter. Si vous n'êtes pas déterminé à purger, ou que vous ne ſoyez pas décidé ſur la ſorte de purgation, vous pouvez ordonner quelque choſe par rapport au régime de vie, & aux remedes tant intérieurs qu'extérieurs. Ainſi vous gagnez du tems avec le malade, & vous en profitez pour délibérer. Si le malade vous voit héſiter, il dit que ſon Medecin eſt plus embarraſſé que lui, & perd ainſi la confiance; car les Medecins ne font pas plus de miracles que les Théologiens, & la confiance du malade en ſon Medecin eſt ſouvent un merveilleux confortatif.

77. Quand la prognoſe eſt aſſûrée, il s'agit de l'*indication des remedes*. Cette indication eſt ou *vitale*, ou *préſervatoire*, ou *curatoire*, ou *adouciſſante*.

78. Je range dans l'indication vitale l'*air commun*, chaud, froid, humide, ſec ou purifié par les vents, ou les remedes,

comme on fait dans les Hôpitaux où il y a plusieurs malades.

79. (2°.) *La nourriture végétale* (A) *crue*, (a) *& de la nature des grains*, comme l'avoine, le blé noir ou sarrasin, le millet, le riz, le froment, le seigle. Ces choses crues étant cuites donnent une nourriture végétale non-fermentée. J'applique le nom de cru, non à raison de la coction, mais à raison de la fermentation.

80. (b) *Les herbages*. J'en ai fait un titre séparé dans la matiere médicale, comme les choux rouges, la poirée, les épinars, la laitue, l'endive.

81. (c) *Les fruits d'une substance légere*. Certains fruits de terre ou racines tubéreuses de l'espece de morelle, appellée Solanum-Esculentum, très-commune chez les Hollandois, & des glands de terre qu'ils appellent dans leur Langue *Aardaakers*, donnent une décoction qui fournit une nourriture simple, & un très-bon remede dans les fievres ardentes, en y ajoûtant pour en rendre le goût plus gracieux, du sel, du sucre ou du miel.

82. (d) Les fruits d'Eté, toutes les bayes, les raisins, les cerises, les mûres, les framboises, les pommes, les poires, les melons, les citrouilles.

83. (B) *La nourriture fermentée*, com-

me le pain, & tout ce qui eſt fait avec le pain. Le pain ſe fait en prenant de la farine de froment, & de l'eau qu'on paîtrit enſemble, qu'on fait enſuite fermenter & qu'on fait cuire; c'eſt ce que j'appelle une nourriture fermentée, & alors elle eſt moins flatueuſe. Si je ne veux pas prendre du froment, je prens un morceau de pain que je fais rôtir légerement, je le fais cuire dans l'eau, & alors j'ai une panade, ou la *panatelle* des Italiens.

84. Ainſi on peut prendre diverſes choſes, & former ſur le champ autant d'ordonnances que l'on veut, & les changer quatre fois par jour, en demeurant toûjours dans le même état, & en tâchant de plaire au malade par une nourriture agréable compoſée de fruits d'Eté, comme ſeroient des pommes cuites avec du ſucre, du vin & de la canelle.

85. (C) *La nourriture animale.* Savoir la viande bouillie ou rôtie: nous ne donnons jamais de ragoûts aux malades; la viande rôtie cauſe plus de bile ; la viande bouillie en donne moins. On peut y mêler du jus de limon, & la rendre ainſi plus agréable ; les œufs, les poiſſons de mer ou de riviere : les coquillages conviennent quand l'acide domine, & qu'il n'y a point de corruption dans

la bile; tout cela peut être rôti ou bouilli, le poiſſon ſe corrompt bien plutôt que la viande. J'en excepte la partie graſſe du poiſſon comme le foie, & les poiſſons qui ont des filamens fibreux, comme le ſaumon, le grand & le petit merlus, la raie & les poiſſons à écailles ſi eſtimés d'Hippocrate, qui donne à ce ſujet des regles très-circonſtanciées ſur la diete. Dans les grandes maladies, quand un homme eſt en danger de tomber de foibleſſe, le jus d'écreviſſe de riviere eſt d'un grand uſage. Faites cuire une écreviſſe aujourd'hui, demain ſon alcali frappera l'odorat. Au reſte, on employe auſſi le lait frais, l'hydrogale, & le petit lait. Voilà les nourritures ſimples; & voici les médicamens cordiaux raſſaſians.

86.(3°.) *La boiſſon.* 1°. Non-fermentée comme l'eau, ou l'eau bouillie avec quelque grain cru végétal, ou avec des fruits d'Eté. J'ai à traiter un homme qui a la petite vérole; je mets en décoction des groſeilles, je paſſe la décoction, j'y ajoute un peu de ſuçre & de canelle, & j'ai une boiſſon très-agréable propre à appaiſer la ſoif, & à réſiſter à la corruption. Je cuis des pommes, je les écraſe, je les paſſe dans un linge, & j'ajoute au jus que j'en

exprime du ſucre & du vin du Rhin.

87. (2°.) *Fermentée,* comme l'hydromel ou l'eau-mêlée & fermentée, du vin de raiſins, ou de pommes, ou de poires, ou de groſeilles; voilà les cordiaux raſſaſians, & on a ainſi ſatisfait à la premiere indication.

88. Qui vous embarraſſera maintenant, ſi le malade ou ſes amis vous demandent ce qu'il lui eſt permis de boire? ſi vous avez découvert que la maladie eſt dans la bile, les ſels ou les eaux; vous devez donner une boiſſon contraire. Si un homme en qui l'acide domine trop me demande une boiſſon, & que ce ſoit un homme riche, s'il eſt extrêmement foible, & qu'il ſente par tout le corps une certaine pareſſe; je prens du blanc d'Angleterre en décoction, de l'ivoire rapé & de la corne de cerf pelée & rapée, je fais bouillir le tout dans l'eau pendant quelques heures; je le réduis en gelée, que l'on délaye dans l'eau; ce remede eſt très-agréable, n'a ni ſaveur ni odeur, & en même tems eſt très-contraire à tout acide: ſi un pauvre eſt dans le même cas, l'eau ſimple fait le même effet, ou j'ai recours à des cordiaux corroboratifs ou ſtimulans, & ſemblables aux eſprits. Voyez dans la matiere médicale tous ces reme-

des odoriférans partagés en deux classes. Savoir, les nuisibles & les innocens. Les malades, leurs amis & les Medecins n'ont rien de plus à demander.

89. *L'indication préservatoire* qui ôte les causes de la maladie, est de trois sortes, 1°. la correction, 2°. l'énervation, 3°. l'adoucissement.

90. L'indication préservatoire agit, ou par la diete dont nous avons parlé ci-dessus, ou par les opérations chirurgicales, comme la saignée, la scarification, l'application des ventouses, les vésicatoires, les cauteres, les sétons, les clysteres, les fomentations, les épispaltiques, les frictions, &c. ou par des remedes évacuans & corrigeans, qu'on appelle autrement altérans.

91. L'indication préservatoire agit sur l'une ou sur l'autre cause de la maladie. Qu'un homme par exemple soit attaqué d'une forte pleurésie, avec une diathese phlegmoneuse du sang. Il y a ici trois causes de maladies; savoir, une diathese inflammatoire, un rétrécissement des arteres intercostales, & une fievre violente. Ces trois choses ensemble forment la maladie : comment guérirai-je ce malade, de maniere que je l'empêche de retomber? Suivant la méthode d'Hippocrate,

je prens une des causes de la maladie ; comme la diathese inflammatoire du sang : la cause prochaine de cette inflammation est la compression, on y remédie par la saignée, & l'affoiblissement du corps, ou je délaye par la boisson ce qui est trop épais. Et si j'ôte toutes les causes de la maladie, le maladie est guérie radicalement.

92. Quand on connoît la nature, la cause & le siége de la maladie, *l'indication curatoire* embrasse & comprend toutes les causes qui ont besoin de secours. Ces secours agissent, ou *en corrigeant* l'acreté, par les remedes contraires ; si c'est un acide hors des premieres voies, je fais prendre du sel volatil : s'il est dans les premieres voies, j'ordonne des pierres d'écrevisse, ou de la craie ; ou, *en avançant la maturité*, il faut auparavant adoucir ce qui est acre, de peur qu'en le remuant on ne fit du mal. Si les narines sont rongées, vous faites respirer par le nez de l'eau tiede, dans le creux de la main. Vous faites prendre une tisane de mauve, d'orge & de scorsonaire : que le malade s'abstienne de sels spiritueux. Au lieu d'une humeur acre qui sortoit de la tête, vous aurez la mucosité ordinaire, qui est une matiere mûre, & qu'on peut

faire ſortir par les iſſues qui y ſont deſtinées : voilà ce qu'opere le régime, le travail du Chirurgien, & les médicamens ; ſi vous ſavez ce qu'il faut pour une guériſon prophylactique, vous ſavez auſſi ce qu'il faut pour la guériſon thérapeutique, qui conſiſte à ôter à la fois toutes les cauſes de la maladie.

93. *L'indication adouciſſante* conſiſte à voir dans toutes les choſes qui ſont dans le malade, celle qui eſt la plus dangereuſe ou par elle-même ou par les ſuites. A-t'il une douleur inſupportable ou une grande évacuation ; je l'arrête. Le ſang ſort-il avec impétuoſité des arteres ; je laiſſe tout le reſte & j'arrête ſa violence. Une matiere ſanguinolente eſt-elle portée dans ſes inteſtins ; je donne un clyſtere préparé avec un opiat : ainſi une douleur violente, une abondante évacuation, l'inſomnie demandent un prompt remede ou un adouciſſement.



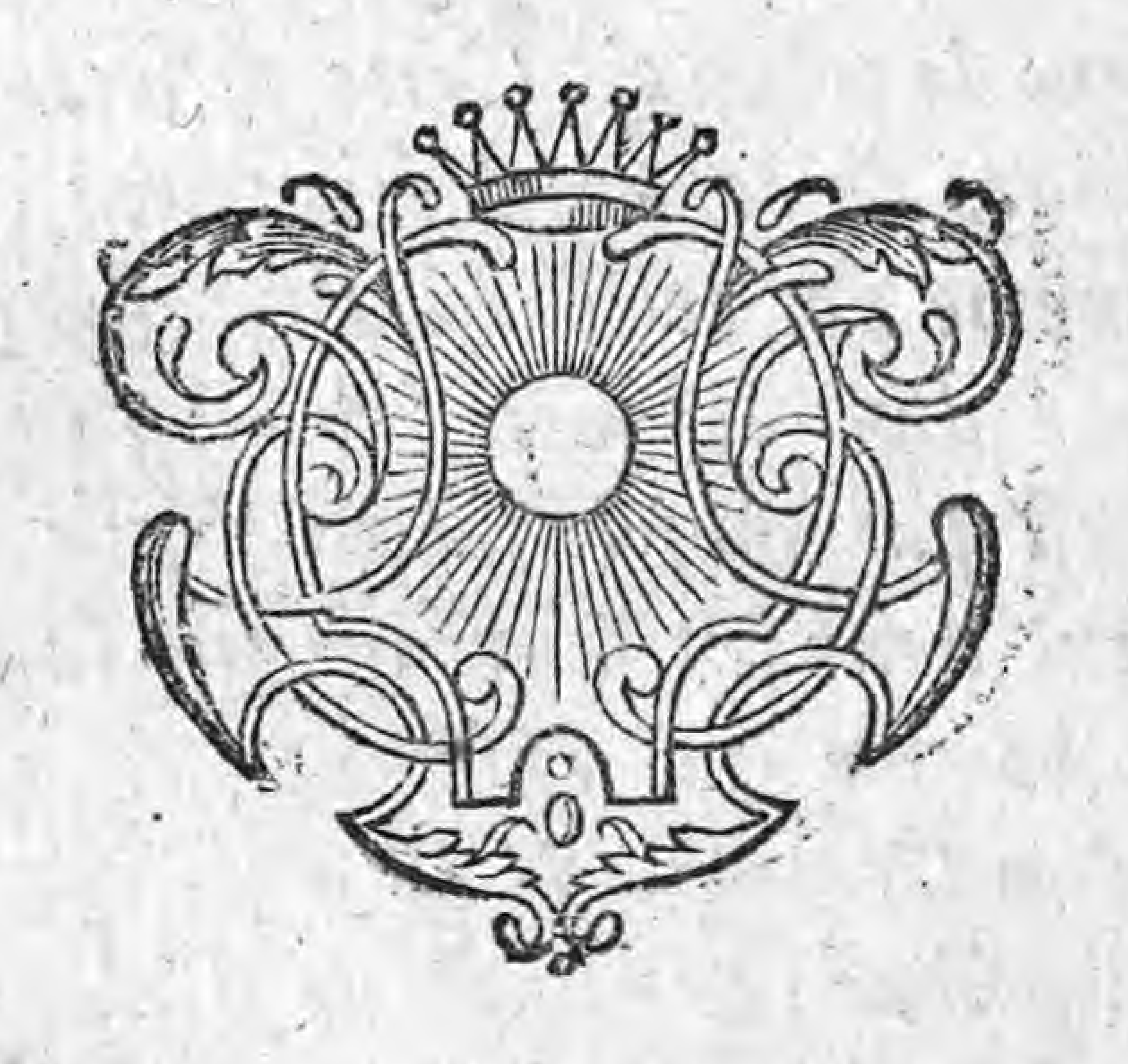
LEÇONS

LEÇONS PUBLIQUES D'HERMAN BOERHAAVE, SUR LA PIERRE.

AVIS AU LECTEUR.

Cette Dissertation ayant été recueillie de la bouche de notre savant Auteur, comme presque tous ses autres Ouvrages ; ne soyez point surpris, ami Lecteur, si les Exemplaires manuscrits qui pourroient vous tomber entre les mains, ne se ressemblent point entr'eux, & different de celui-ci. Cette différence, causée par l'idée de ceux qui écrivoient, & quelquefois même par celle du Professeur, ne se trouve que dans les mots, & ne fait rien au sens qui est par tout le même. Vous ne trouverez donc dans cet Ouvrage que le style simple d'un homme qui enseigne, & non l'éloquence d'un Orateur. Il est d'ailleurs si clair, si bien distribué, & rempli de si beaux raisonnemens, d'expériences si heureuses, si exactes, & si utiles, que sans avoir besoin du charme des paroles, il a de quoi rendre l'esprit attentif, & le satisfaire pleinement. A regar-

der en elle-même la matiere qu'on y traite, jamais Dissertation ne pouvoit venir plus à propos ; en effet la Pierre qui naît dans le corps humain a toûjours exercé l'esprit des Medecins, & dans ces derniers tems les Marchands de Viande & de Poisson, les Pâtissiers-Cuisiniers, & autres, se sont réunis, & ont employé toutes leurs forces, pour éloigner un ennemi si dangereux. Puis donc que le Parlement d'Angleterre n'a pas laissé sans récompense les loüables efforts d'une femme ; j'espere que les travaux d'un Professeur très-habile, & qui a été le plus grand Medecin de son siecle, seront reçus favorablement.



LEÇONS PUBLIQUES
D'HERMAN BOERHAAVE,
SUR LA PIERRE.

LA Pierre eſt un corps né dans l'intérieur du corps humain, dans les cavités de ſes vaiſſeaux, & formé des humeurs contenues dans ces vaiſſeaux ; c'eſt un corps dur, mais avec différens degrés de dureté, cependant capable par tout de réſiſter au tact, ordinairement aſſez fragile & très-facile à briſer, ſi on le compare avec les os & les dents, &c. qu'aucune des humeurs qui ſe trouvent dans le corps, ne peut diſſoudre, & different de toute autre eſpece de coagulation morbifique qui arrive quelquefois dans le corps. Il eſt impoſſible au reſte de le définir par le genre prochain & la différence ſpécifique; je dis que c'eſt *un corps né dans l'intérieur du corps humain.* Cependant il s'en forme auſſi dans les chevaux, les chiens, &c.

J'ajoute, *dans les cavités de ſes vaiſ-*

seaux; car je ne sache pas qu'on ait encore observé qu'il s'attache à une partie solide, & qu'il y croisse, de maniere qu'on puisse dire qu'il y est né. Il n'y a qu'un seul cas où quelquefois la pierre naisse en dehors du corps, dans le plus grand angle de l'œil. Cette pierre tient à la caroncule lacrymale, & ne vient pas dans l'intérieur des vaisseaux, quoique formée des humeurs de l'œil. Il est vrai qu'on décrit une pierre née dans le corps d'un cheval, & tenant à l'épine du dos, proche des reins : mais cette pierre étoit d'abord née dans les vaisseaux qui s'étoient dilatés, & s'étoit attachée à cette partie, où elle s'étoit accrue.

Je dis qu'*il est formé des humeurs*. Ce que je crois qu'il faut bien remarquer; car il peut entrer des pierres dans notre corps, mais elles n'ont rien de commun avec la pierre que je décris ici, qui naît toûjours d'élémens fluides, lesquels se durcissent & s'augmentent. C'est donc une pierre d'une nature singuliere. Toutes les pierres naissent d'humeurs non-sanguines; elles sont cependant formées du sang, mais non pas de la partie rouge du sang. Toutes les pierres ainsi produites par une matiere plus déliée que n'est le sang rouge, paroissent approcher tout particulierement

de notre nature; car je n'ai trouvé aucune matiere de la nature de la pierre, mais c'eſt un corps ſingulier, formé de nos humeurs.

Je dis que *c'eſt un corps dur.* Je parle ici de la pierre palpable, & qui ſe ſent avec la main; car il y a des gens aſſez malheureux pour que la pierre ne ſoit en eux qu'une pâte formée dans les reins & dans la veſſie, & qui change de forme ſous la main, & on a des exemples d'hommes malades de la pierre, dans leſquels l'introduction du Catheter a diſſipé toute la maſſe & l'a fait ſortir du corps : mais la pierre eſt dure relativement aux autres coagulations, & aux autres tumeurs du corps, & lorſqu'on la met à l'air elle ſe durcit auſſi-tôt de plus en plus. Et ce qui mérite le plus l'attention du Chirurgien, c'eſt que ſi la pierre ſe rompt quand on la tire, le malade mourra par les convulſions, l'inflammation, & la gangréne. Lors donc qu'on croit que la pierre eſt dure, il faut s'en aſſûrer avec des précautions que nous avons déjà dit. De plus, le noyau qui eſt au milieu de la pierre, eſt quelquefois ſi friable, qu'il peut ſe mettre en poudre de lui-même; quoique la croûte extérieure ſoit dure comme du marbre, ainſi que l'a remar-

qué Fernel. Cette dureté eſt donc différente des caillous; la pierre eſt un corps friable, & en cela elle differe de l'os, car il n'y a point d'os ſi friable, mais ils ſont dans le corps d'une ſubſtance aſſez ductile. La pierre approche plus de l'os que de tout autre corps; elle eſt différente des dents, mais les dents en approchent beaucoup, car elles ſont plus friables & plus dures que les os; & de là vient que la pierre, ſi elle eſt quelquefois hors du corps, eſt autour des dents; car ceux qui n'ont pas ſoin de nettoyer leurs dents, dès leur jeuneſſe, les ont d'abord jaunes, & enſuite il naît autour une certaine croûte qui n'eſt ni os ni dent, mais qui eſt une vraie pierre, laquelle approche beaucoup de la pierre qui naît dans le corps humain. La pierre differe par ſa dureté de tout cartilage à quoi elle ne reſſemble en rien, elle eſt auſſi différente de toute coagulation; car le ſang coagulé eſt comme une pâte facile à couper, mais il n'eſt pas pierreux. La pierre differe encore des mucoſités, qui en s'épaiſſiſſant ſe tournent en tuf. De toutes les tumeurs cauſées par maladie, il n'en eſt point qui approche plus de la pierre que le ſquirre, du moins tant qu'il eſt benin, comme le prouve un placenta

qu'une femme rendit après ſon accouchement, dont l'extérieur étoit pierreux, & l'intérieur ſquirreux.

La pierre ne ſe diſſoût dans aucune liqueur du corps humain; c'eſt ce qu'apprennent les obſervations : car on a trouvé des pierres dans toutes les parties du corps, excepté dans celles où le ſang rouge eſt agité : mais elles ne peuvent être diſſoûtes dans aucunes liqueurs du corps. Il y a deux ſortes d'humeurs, ſi l'on en croit les Chymiſtes, qui contribuent le plus à engendrer les pierres, ſavoir la bile & l'urine; il n'y a donc pas lieu de croire qu'aucunes humeurs du corps puiſſent diſſoudre la pierre. Ce que j'ai dit a dû donner l'idée propre de la pierre : je vais donc examiner 1°. les endroits où la pierre ſe forme.

2°. Les liqueurs contenues dans ces endroits.

3°. J'examinerai en quoi un homme malade de la pierre eſt différent de lui-même avant qu'il en fût attaqué.

1°. Premierement on a trouvé des pierres dans l'œil; ainſi un homme qui s'éveille le matin après avoir dormi longtems, trouve dans le grand angle de ſon œil une certaine matiere amaſſée, que les Latins appellent *Lema*, de couleur blanche, & d'une tenacité qui tient le milieu

entre l'huile & les mucosités, & qui se dissoût dans l'eau : cette matiere formée des larmes & d'une matiere sébacée, s'y épaissit ; & si elle y demeure long-tems, elle devient friable, comme on l'a vû dans certaines personnes : mais cette pierre naît plus souvent dans les animaux qui ne peuvent purger leurs yeux qu'en les clignant comme les Daims, les Cerfs ; alors ces larmes s'endurcissent & se rassemblent, & s'appellent pierres d'yeux de cerf. Les Arabes s'en servoient comme d'un remede souverain contre la pierre. Un certain Dufreine a aussi trouvé des pierres dans l'intérieur de l'œil & dans l'humeur aqueuse, formées par la liqueur la plus subtile de cette humeur. On a trouvé des pierres dans les narines, & on les en a tirées. On en a vû dans les oreilles, dans la bouche & dans les glandes sublinguales, comme l'a remarqué Lister. La matiere de ces pierres étoit toûjours la même, en quelque lieu qu'elles se formassent : il en vient aussi dans la matrice, les amygdales & le gosier. Les amygdales sont des corps qui ont de grandes lacunes ; entre lesquelles s'engendre une certaine mucosité qui s'en exprime dans le tems de la déglutition ; on y a aussi trouvé des pierres : mais elles s'engendrent plus

volontiers

volontiers dans les endroits où les humeurs ne circulent point : la ſubſtance propre du poumon s'eſt trouvée pétrifiée de la largeur de deux doigts tout à l'entour. J'ai vû des hommes qui avoient un aſthme, une ſuffocation perpétuelle, & une forte toux, & qui rendoient des pierres blanches de différentes grandeurs ; c'eſt ainſi qu'eſt mort M. Vaillant, ce célebre Botaniſte. Si les perſonnes agiles, qui ont les poumons tendres, s'expoſent au froid lorſque leur corps eſt échauffé, l'air froid reçû dans les poumons y fait naître la pierre ; & tous ces malades périſſent ſuffoqués par une hémorrhagie violente du poumon, déchiqueté continuellement par cette pierre ; c'eſt pourquoi dans toutes les maladies de ce genre, quand nous voyons une toux ſeche, nous devons ſoûpçonner la pierre. Alors du jus de chiendent nouvellement exprimé & mêlé avec du miel, la diete liquide, & quelque courſes à cheval quand l'eſtomac eſt libre, ôtent ſouvent cette maladie. C'eſt une choſe à remarquer, que la veſſie & les deux reins ont été trouvés pleins de pierre ; on en a trouvé juſques dans le cerveau ; & même en diſſéquant certains animaux qui n'avoient donné aucun ſigne de pierre pendant leur vie, on a trouvé la

cervelle toute pétrifiée : dans plusieurs animaux qui se nourrissent d'un foin très-solide, on a vû de grands poils arrangés entre eux dans une forme sphérique ; ces corps mis dans l'eau tiede, se sont trouvés les poils de ces mêmes animaux, avec une mucosité salivaire de la langue qui les réunissoit par sa viscosité, ce qui arrive lorsqu'ils se frottent le corps avec la langue. Personne n'a vû un animal avaler une boule ainsi formée : mais par le moyen de l'humeur visqueuse qui assemble les poils, cette substance se trouve ainsi pétrifiée. Quelques-uns ont crû faussement que ces pierres étoient engendrées des ventricules de ces animaux. On a trouvé dans la vessie du fiel, des pierres qui alloient à deux dragmes, & d'autres dans les reins, qui alloient à cinq (*a*). Une pierre chassée de la cavité du ventricule dans le pylore se trouva avoir bouché entierement le passage, ce qui causoit des symptômes étonnans. Une autre pierre s'est trouvée fermer parfaitement la cavité des intestins ; on en a trouvé qui ne tenoit à rien & qui nageoit dans la cavité de l'abdomen, comme Litre (a) l'a démontré ; on en a

(*a*) V. Transf. Philosoph. num. 251. pag. 95.
(*b*) V. Hist. an. 1703. p. 37. & 38. Edit. Paris, 4°.

trouvé dans la substance musculeuse du cœur, autour de la base (*a*). On en a trouvé une de deux onces parmi les vésicules graisseuses dans la cavité de l'uterus.

Ruisch a vû tirer une pierre du ventre d'une Juive, qui avoit souffert les plus violentes tranchées. Il a vû aussi dans un cheval une pierre avec un grain d'avoine entier, qui en faisoit le noyau. S'il se forme ainsi des pierres dans les lieux où il y a du mouvement, qu'arrivera t'il dans les reins & dans la vessie du fiel & de l'urine? Il y en a qui croient qu'une pierre quand elle se trouve dans les intestins, est facile à chasser dehors: mais les histoires précédentes font voir qu'ils se trompent.

On a trouvé des pierres dans la membrane du foie, dans les *Cryptes*, dans le conduit hépatique, dans la vésicule du fiel, dans le conduit commun, & par conséquent dans tous les endroits qu'arrose la bile.

Ces pierres sont toûjours ameres & jaunes; & ceux en qui elles sont, ont la jaunisse & des coliques d'estomac, sentent de grandes douleurs, & vomissent souvent; car la bile est contrainte de se rassembler en arriere; & en rétrogradant

(*c*) V. Transf. num. 5. p. 86.

ſon cours, elle eſt obligée de ſortir par le vomiſſement. Des gens fort ſages, hypocondriaques, dont le teint eſt d'un jaune modéré, ſont travaillés de la mélancolie; & d'inquiétudes, & on les prend pour viſionnaires. Je les guéris par un long uſage du chiendent, de la chicorée, de la dent de lion, de la fumeterre, du bécabunga & du creſſon alénois, alors ils commencent à rendre avec les ſelles beaucoup de petit ſable : mais plus gros que le ſable ordinaire. La pierre naît donc toûjours dans le corps humain des élémens de nos humeurs, & dans certains vaiſſeaux; c'eſt pourquoi:

Examinons en ſecond lieu, les eſpeces de ces vaiſſeaux, pour voir quels ſont ceux qui en peuvent être le plus incommodés; & pour ſavoir quelle eſpece d'humeur eſt contenue dans ces vaiſſeaux. Il eſt étonnant qu'on en ait trouvées, comme nous l'avons dit plus haut, dans la cavité même de l'abdomen, qui étoient libres, & ne tenoient à rien. Un grand Seigneur d'Angleterre étant mort après une longue maladie, accompagnée de ſymptômes extraordinaires, on l'ouvrit : on trouva le péricarde deſſéché, & le cœur en apparence aſſez bon, mais en l'examinant attentivement, on trouva deux pierres

entre la cavité droite & la cavité gauche du cœur, & dans les muſcles mêmes. L'une de ces pierres avoit deux pouces de longueur, & un de largeur: choſe prodigieuſe qu'une pierre de cette groſſeur ſe ſoit formée dans une partie qui n'eſt jamais en repos. En conſidérant cette expérience, nous déſeſpérons preſque de trouver aucun remede contre la pierre, puiſqu'il n'y a rien de plus utile que le mouvement pour empêcher la formation totale d'une pierre naiſſante. Il s'en trouve dans l'épiploon, dans le placenta de l'utérus, dans la véſicule ſéminale, & même dans la doublure du péritoine; de ſorte qu'il n'y a aucune cavité où il ne ſe forme des pierres, & aucune liqueur qui n'en produiſe. Cependant je ne ſache point qu'on en ait jamais trouvé dans la moëlle des os. On en a trouvé dans les abſcès; or par abſcès j'entens une ſolution de continuité avec formation de pus. Un homme à Amſterdam avoit un ulcere qui réſiſtoit à tous les remedes, le mal revenant toûjours: enfin on trouva une pierre dans le fond de l'ulcere; & dès qu'on l'eût tirée, le malade fut guéri. Il y en a eu auſſi dans le conduit de l'anus. Il n'y a rien dans le pouce du pié que la peau, la jointure, & une couche de graiſſe; tout le reſte eſt

une étendue de tendons, & le périoste. Cette partie est attaquée de la goute, & bientôt il s'y trouve une pierre : cependant quand la goute attachée à ces parties les ronge & les mange, il est extrêmement rare d'y trouver une telle pierre. On a trouvé des pierres jusques dans les veines. J'ai eu bien de la peine à le croire ; car rien de plus facile que de faire des observations, & rien de plus difficile que de les faire justes & exactes ; il arrive souvent qu'on s'y trompe. Bartholin rapporte qu'il s'est trouvé des pierres dans la veine porte, dans les émulgentes, & les hémorrhoïdales : les veines sont des corps par lesquels est conduit le sang rouge, de l'étroit dans le large, & des différentes branches dans un même tronc. Tous les vaisseaux aboutissent directement au sinus veineux du ventricule droit du coeur. Au reste nous savons qu'en introduisant dans la veine de l'esprit de nitre, la petite molécule de sang caillé qui s'en forme, est conduite jusqu'au coeur ; pourquoi n'en seroit-il pas de même d'une pierre ? Il est arrivé dans une saignée que le sang sortant après l'ouverture de la veine, rendit un son dans la palette ; & en examinant ce que c'étoit, on trouva une petite pierre de la grosseur d'un grain de

moutarde ; au reste les veines paroissent être dans un état de repos, s'il arrive qu'elles n'aient pas le mouvement musculaire : la chose peut encore arriver dans les animaux qui dorment, mais ces exemples sont très-rares.

Toutes les pierres naissent des Elémens qui sont dans nos liqueurs, car elles croissent par opposition extérieure, & non par végétation, comme les plantes & les animaux. Sténon a démontré que toutes les pierres croissent dans nos vaisseaux par opposition : car il se forme d'abord une petite masse, qui est ensuite couverte d'une autre lame qui s'y joint, & ainsi successivement. Or une pierre ne peut naître que des liqueurs qui sont dans les vaisseaux où elle se trouve.

Les pierres se forment & s'accroissent d'une maniere étonnante au tour de différens corps, comme un brin de bois, une balle de plomb, une tente, un bou de tuyau de pipe, une pointe de fer, un étui d'ivoire.

On a souvent trouvé des grumaux de sang dans le milieu du noyau, & les expériences de Ruysch prouvent que cela est possible. D'où il s'ensuit que toutes les pierres se forment à l'entour ou d'un grain de sable ou d'un grumeau de sang poly-

peux, ou de quelqu'autre corps hétérogene. Fernel a toûjours obſervé dans le milieu d'une pierre des reins, ou le noyau ſe forme, quelque choſe différent du reſte de la pierre. L'urine des hommes les plus ſains en paſſant ſur de tels corps hétérogenes groſſit perpétuellement la pierre. Or l'urine y paſſe toutes les fois qu'elle deſcend dans la veſſie.

La plûpart prétendent que les pierres des reins ſont de couleur de ſaffran : mais Euſtache en a trouvé d'autres couleurs, comme des rouges & des brunes. Leur configuration extérieure eſt tellement variée, qu'on ne peut les rapporter à aucune figure certaine. Cependant elles ont ordinairement une figure ſphéroïde oblongue ; mais ſouvent auſſi elles ſont rondes ou pyramidales.

Elles préſentent de tous côtés des éminences & des aſpérités qui tourmentent cruellement les malades. Plus ces pierres ſont peſantes, plus elles ſont dangereuſes. La plus peſante eſt à l'urine comme 5 à 4. Les pierres de la veſſie ſont à l'eau comme 1931 à 1000. (*a*) Les pierres de la bile ſont comme 109 à 100. (*b*)

(*a*) *Acta Britannica*, num. 247. p. 440.

(*b*) V. Boyle, Hydroſt. Med. T. II. p. 9.

La pierre ſe forme toûjours des élémens qui ſont dans les liqueurs ſaines : la preuve en eſt que toutes les pierres qu'on a trouvées juſqu'ici, ſe ſont formées par une oppoſition extérieure : jamais elles ne croiſſent comme les corps végétans, par une extention des vaiſſeaux : mais par l'oppoſition qui ſe fait de la matiere calculeuſe à la premiere baſe & cette matiere vient du liquide contenu dans le vaiſſeau. Je dis *des Elémens qui ſont dans les liqueurs ſaines*. Cela eſt clair ; car de l'urine d'un homme très-ſain & exempt de la pierre, on peut par une certaine préparation tirer une pierre ; & des gens qui n'ont jamais eu de pierre, la gagnent par la ſeule maniere de ſe coucher. Toutes les pierres naiſſent donc d'élémens répandus dans nos fluides.

Les pierres ſe forment de deux manieres, ou d'elles-mêmes, ou en s'attachant à quelque ferme baſe qui ſe trouve dans un liquide dans lequel elles ne pouvoient naître d'elles-mêmes.

En diſant que les pierres naiſſent d'elles-mêmes, j'entens que tous les hommes ont en eux la matiere qui ſert à former la pierre, & qui eſt inſéparable de leur naturel.

J'ai pris de l'urine encore chaude & tout

nouvellement rendue par un homme qui n'avoit jamais eu la pierre, & d'une famille où on ne l'avoit jamais connue. Cette urine rendue après toutes les coctions nécessaires, & environ 12 heures après le dernier repas de cet homme, fut reçue dans des vaisseaux de verre cylindriques d'un pouce & demi de diametre, afin d'être plus à portée de la considérer avec un mycroscope du premier genre. Elle étoit de couleur de citron, & paroissoit être une liqueur homogene très-claire : mais en l'examinant avec un mycroscope, lorsqu'elle étoit encore chaude, elle ne montroit aucun principe de pierre : or c'étoit un mycroscope du premier genre dont la convexité est comme celle de l'oeil. Je pris un mycroscope plus subtil, savoir un du troisieme genre, pour voir si cette urine ne déposeroit pas au fond du vase qui étoit très-pur & transparent, quelque chose de plus pesant ; & je n'y voyois rien de plus. Tout le monde jugeoit cette urine entierement exempte de pierre ; je la laissai pendant vingt minutes ; ensuite l'examinant avec un mycroscope, je la trouvai pleine de plusieurs petits corpuscules : mais également distribués. Ces corpuscules paroissoient au mycroscope comme de petits floccons qui n'avoient point une su-

perficie égale & polie : mais qui avoient quelque reſſemblance avec de la bourre. Ces particules avoient un mouvement très-rapide de haut en bas & de bas en haut : autant j'en voyois deſcendre, autant j'en voyois monter dans le même-tems. Rien ne paroiſſoit donc l'emporter par le poids : mais tous ces petits corps contenus dans cette urine étoient dans l'équilibre. Enfin je découvris quelque choſe qui blanchiſſoit, & que je n'avois pas vû auparavant ; alors on voyoit dans cette urine certaines couches ſpiritueuſes graſſes ; comme quand on mêle de l'eau avec de l'eſprit de vin, on découvre quelque choſe de gras quand le mélange n'eſt pas exact. Je redoublai alors mon attention, & je vis qu'inſenſiblement de ces petites couches graſſes, il ſe formoit une eſpece de petit nuage ; d'abord ce petit nuage étoit comme ſuſpendu dans le cylindre, & s'étendoit plus vers l'axe que vers les côtés ; on appella enéoreme ce petit nuage qu'on voyoit ainſi nager, il devenoit de moment en moment plus épais, les corpuſcules ne paroiſſoient plus ſi agités : mais ils s'amaſſoient autour du petit nuage qui commençoit à deſcendre juſqu'à un demi pouce du fond du vaſe qui avoit ſix pouces de hauteur. Alors toute cette partie,

prit dans sa superficie toutes les apparences d'une pierre ; & ce petit nuage blanc formé dans une urine saine, étoit une pierre.

Après l'avoir laissé reposer dans une chaleur de douze degrés, dans un tems assez chaud, & à l'air extérieur, je vis former en moins d'une petite heure, des pierres vers les parois du vase au fond, & sur toute la superficie : mais ces pierres échappoient aux yeux & ne se voyoient qu'au travers d'un mycroscope ; cette expérience qui est très-simple, m'a donné le fondement de tout le reste.

Pendant qu'à l'aide des mêmes mycroscopes, j'examinois attentivement ce qui se passoit dans les tubes de verre, je vis que ce qui étoit très-blanc la premiere demi-heure, devint entierement rouge pendant la seconde, ensuite plus roux : & que dans l'espace de moins de deux heures, il avoit la même couleur que le sable rouge de l'urine, & qu'il formoit un corps si lié qu'il ne tomboit pas au fond du vase : mais qu'il se soûtenoit en forme de petit nuage obscur. Certaines parties commencerent à devenir rouges, grandes & pesantes, de sorte qu'elles tomboient au fond du vase. Pendant que cela se passoit, je vis naître dans la superficie supérieure,

par où elle étoit exposée à l'air, les mêmes choses qui tomboient en frappant le fond du vase; ainsi ce qui pendant quatre heures n'étoit qu'un petit sable se trouva au bout de vingt-quatre heures des grains assez pesans, qui se précipiterent vers le fond.

Si ce sable avoit été d'une couleur cendrée ou blanchâtre, elle eût été de plus mauvais augure : mais c'étoit l'urine d'un homme très sain, & plus un homme est sain, plus le sable de son urine est rouge.

Il se formoit des corps semblables de tous les côtés du verre : mais ils étoient plus gros, & enfin ils en vinrent à ce point de grosseur, qu'on pouvoit les comparer avec un grain de moutarde; ils étoient obtus de figure rhomboïde, & j'ai toûjours trouvé la même chose dans une bonne urine; ensuite j'en trouvai de parallelipipedes, & ils étoient plus rouges que les précédens : il se formoit entr'eux une masse beaucoup plus grande ; & toutes les parties tendoient l'une vers l'autre par attraction, & les rhomboïdes n'avoient pas une croûte si épaisse; ensuite je vis ces rhomboïdes se ramasser ensemble de tous côtés, en sorte qu'il se trouva six corpuscules ainsi unis les uns aux autres.

Il ne se forme jamais des corpuscules si

grands vers le milieu de l'urine, qu'il s'en forme au fond, & vers les côtés; il s'est quelquefois trouvé des grains de figure quarrée, mais en très petit nombre

Il s'ensuit delà que la pierre se forme par la granulation, ou par la crystallisation, non par le moyen de divers principes qui se trouvent dans le corps, ou par la confusion des humeurs qui se prennent ensemble: mais par l'application des Elémens de même nature. Le tartre s'engendre dans le vin comme la pierre dans le corps humain, & de même que le tartre ne peut se dissoudre dans le vin qui l'a produit, excepté dans un cas de fermentation, de même la pierre ne peut se dissoudre dans l'urine d'où elle s'est forméé.

De cette expérience, j'ai connu que tous les Auteurs qui ont donné la description de la pierre, se sont trompés en une chose. Van-Helmont se trompoit quand il nioit que la génération de la pierre fût successive, & quand il disoit qu'elle se forme dans un instant, par la pénétration de l'esprit pétrifique. Les disciples de Galien se sont aussi trompés en soûtenant que les pierres venoient d'une matiere saline, muriatique, caseuse & pituitueuse; car la pierre se forme de toute urine saine, & est inséparable d'une santé parfaite, com-

me les os, les ongles, &c. puiſqu'elle ſe forme de la jonction des humeurs ſaines qui étoient auparavant ſéparées.

Je ne ſais juſqu'à quelle groſſeur peut aller cette pierre naturelle en nous, & dont perſonne n'eſt exempt : mais elle peut s'augmenter de deux manieres ; & devient très-dangereuſe ; elle s'augmente d'abord quand on garde long-tems ſon urine, qui par ce moyen dépoſe des grains; alors ce n'eſt pas encore une pierre : mais ſeulement du ſable : mais ces grains de ſable en ſe rapprochant & ſe liant enſemble forment la pierre, il doit donc y avoir une autre raiſon qui cauſe l'union de ces grains, telle que le repos ; en ſecond lieu quelque corps introduit dans l'urine. D'où je conclus que la pierre ſe forme par le moyen de croûtes qui s'appliquent l'une ſur l'autre, & qu'elle ne ſe forme pas en un moment.

La pierre, quand elle eſt aſſez groſſe pour mériter ce nom, eſt toûjours compoſée de deux ſubſtances ; l'une qui eſt naturelle, & tirée des Elémens de nos humeurs. Celle-là ne s'augmente preſque point, comme on l'a vû dans de l'urine conſervée aſſez long-tems dans des expériences. Si ce corps demeure fixe dans un même lieu, en ſorte qu'il n'y reçoive au-

cun mouvement; il eſt couvert par d'autres corps ſemblables, & devient le noyau du milieu, qui dans les pierres d'un plus grand volume, eſt plus rouge, ou plus jaune, ou plus noir que le reſte de la pierre; alors on l'appelle pierre des reins.

Si, outre ce noyau il y a quelqu'autre corps dans les liqueurs du corps humain, cette matiere calculeuſe attirée par une vertu magnétique, ſe raſſemble autour de ce corps, comme autour de ſa baſe: cela arrive dans les reins, & les uréteres: mais le plus ſouvent dans la veſſie. On trouve toûjours au milieu de la vraie pierre de Beſoar: un petit brin de bois; auſſi ceux qui les acheptent ont ſoin de l'y chercher.

Outre le ſang caillé, qui par ſa concrétion peut ſervir de baſe à la pierre, il y a d'autres corps qui peuvent parvenir juſqu'aux reins: mais nous ne ſavons point comment cela ſe peut faire; car il peut arriver que les autres corps n'étant pas aſſez endurcis, parviennent aux reins par les arteres émulgentes, & dilatent les arteres uriniféraires, & s'y attachent comme l'a obſervé Fernel.

Tout corps quel qu'il ſoit, & dans quelque liquide de notre corps que ce ſoit, excepté le liquide veineux & le ſang rouge des arteres, acquiert preſque toûjours

jours une croûte raboteuſe, qui n'eſt autre choſe qu'une croûte formée par le ſable que nous avons naturellement : ainſi une plume très-polie, trempée dans une urine ſaine nouvellement rendue, acquéroit par le ſable une croûte rouge très-tendre ; & le petit nuage ou enéoreme diminuoit beaucoup: cette croûte s'augmentoit quand on avoit trempé la plume dans d'autre urine. Il n'y a donc rien à craindre de ces ſables pourvû qu'ils ne ſe réuniſſent point en un ſeul corps.

La matiere qui ſert à former & augmenter la pierre dans le corps de l'homme, eſt dans chacune de ſes lames de la même nature que le reſte de la pierre, excepté le noyau ; ainſi une pierre une fois formée s'accroît ſenſiblement, & devient ſi groſſe, que l'on ne lui connoît aucune borne, parce qu'elle tire continuellement de l'urine une nouvelle matiere pierreuſe qui augmente la pierre déjà commencée. Par là les reins ſont forcés de ſe diſtendre prodigieuſement, & la veſſie ſe trouve entierement remplie par la pierre, & même tellement remplie, que ſa membrane ſe trouve collée à la pierre, en ſorte que quelqu'effort qu'on faſſe, on ne peut les ſéparer l'un de l'autre. On trouve dans les reins des pierres brunes, blan-

ches, jaunes, vertes: cependant comme elles ſont preſque toutes d'une couleur qui tire ſur le rouge, cela a donné lieu de croire qu'elles étoient preſque toutes jaunes. Fernel a trouvé dans un Prince François une pierre de trois onces & demie. On a tiré une pierre de deux onces du corps d'un malade qui en eſt revenu, & qui depuis n'a plus été ſujet à la pierre. On a trouvé des pierres de 10, 13, 32, & même 34 onces; & on en peut voir encore dans les Hôpitaux de Paris.

On a trouvé dans les reins & dans la veſſie des pierres qui étoient ſeules, ou au nombre de deux, de trois, de dix, de douze, ou même de trois cens. Il peut donc ſe former pluſieurs pierres enſemble: il n'eſt donc pas vrai qu'elles ſe forment toûjours ſeules, de ſorte qu'il n'y en ait pluſieurs enſemble que quand les premieres formées tombent ſucceſſivement dans la veſſie, & n'en ſont pas retirées.

La figure extérieure des pierres varie extrèmement; ordinairement elles préſentent une figure ſphéroïde oblongue & un peu écraſée. Les pierres noires ont toûjours été regardées comme les plus mauvaiſes (*a*). Quand la ſuperficie de la

(a) *Vide Bellinum, & Acta Anglicana in figuris.*

pierre se trouve applatie, c'est toûjours une marque qu'il y en a eu plusieurs avec elle. Toutes les pierres ainsi formées, & comparées quant à leur pesanteur avec l'eau, se sont trouvées ou plus pesantes ou plus légeres : plus elles sont pesantes, plus elles sont dangereuses. La pierre la plus pesante a toûjours été à l'eau simple comme 5 à 4; elle est donc un peu plus pesante que l'urine. On en a trouvé une fois qui étoient à l'eau comme 217 à 100, par conséquent deux fois plus lourdes que l'urine (*a*); les os les plus légers sont à l'eau comme deux à un, ainsi les os humains sont plus pesans que les pierres. Pour ce qui regarde la dissolution d'une pierre. *Voyez Stare dans les Transactions Philosophiques de la Société Royale de Londres.*

Les pierres des reins exposées sur du charbon ardent, donnent tous les signes particuliers de la corne de cerf quand elle brûle; la fumée & l'odeur en sont les mêmes; elles rendent de même une huile forte, & laissent après elles une terre noire, pareille à celle que rend la corne de cerf, mais en très-petite quantité, & mêlée d'acide, sans aucun signe de fer-

(a) *Vid. Act. Phil. Brit. Casum à Sigismundo Keuneg. Helvet. Med. Desc.*

mentation. Cette terre ne contient aucun ſel; & en la faiſant bouillir dans l'eau pure, elle ne ſe diſſout point, mais elle rend une leſſive qui n'a preſque ni ſaveur, ni odeur, & ne donne aucune marque d'un ſel alcali; cette pierre mêlée avec d'autres corps ne s'y diſſout point, mais ſi tôt qu'on y joint de l'eſprit de nitre, une chaleur légere ſuffit pour la faire bouillir & la diſſoudre; cette liqueur mêlée avec du ſel alcali, bout ſans que la matiere terreſtre calculeuſe ſe précipite: il arrive quelquefois que la pierre brûlée, préſentée à un aiman, reçoit les impreſſions de l'aiman. Or l'aiman n'agit que ſur le fer & ſur l'aiman, mais il n'agit point ſur l'aiman briſé; il faut donc que ce ſoit du fer (*a*): on peut conclurre de là que ſi la ſubſtance du fer, qui eſt indomptable, ne ſe diſſout pas dans le corps, elle peut fournir des élémens à la pierre.

COROLLAIRES.

1°. Les élémens de la pierre ſont des parties naturelles du corps humain, & ſurtout la bile & les urines.

2°. La plus groſſe pierre eſt formée de l'union de très petits élémens.

(a) Vid. Liſter. *Exercit.*

3°. Toute la différence qu'il y a entre les élémens de la pierre, & la pierre même, ne consiste que dans la grosseur, la figure & l'union des parties.

4°. Les élémens de la pierre se trouvent dans les hommes même les plus sains.

5°. Ces élémens ne font aucun mal, tant qu'ils sont séparés & confondus dans les humeurs.

6°. Quand ils ne sont point réunis, & qu'ils sont extrèmement petits, ils sortent du corps par les émunctoires, comme cela s'est vû dans un Théologien qui rendit une selle qui n'étoit que du sable. Dans l'urine récente des gens qui se portent bien, il n'y a rien de visible; en sorte qu'il paroît que c'est l'air seul qui choque ces particules, & cause la précipitation.

7°. Ces élémens peuvent aisément se réunir, & former des petites masses.

8°. Ces petites masses sont quelquefois jaunes, les plus dangereuses sont les noires. Cette concrétion se fait dans l'urine même hors du corps, plus tôt chez les uns, plus tard chez les autres; quand l'urine sortie du corps est plus lente à former du sable, c'est une marque que la personne est moins dans le cas de craindre la pierre. En prenant de l'urine rendue douze heures après le dernier repas,

& en obſervant combien elle met de tems à former des pierres, on peut juger ſi la perſonne a une diſpoſition à la pierre. Si l'urine en ſortant du corps entraîne des pierres toutes formées, c'eſt une preuve que la nature commence à engendrer des pierres dans le corps ; & ces perſonnes doivent ſe précautionner.

9°. Il y a dans l'intérieur de ce même corps des ſables de différente couleur produits dans l'urine.

10°. Ces élémens nés hors du corps dans l'urine, n'ont qu'une légere augmentation de peſanteur. D'où il eſt clair qu'ils croiſſent juſqu'à une certaine groſſeur, & qu'après cela ils ne s'augmentent plus.

11°. Ainſi quand ces maſſes deviennent plus grandes par les élémens, ce ſont toûjours des croûtes latérales dans un fluide libre, qui ne s'augmentent pas beaucoup, à moins qu'il n'y ſurvienne quelqu'autre corps ; tout l'art conſiſte donc à empêcher la concrétion, & que la pierre déjà formée ne prenne d'augmentation, ce qui à la vérité eſt très-difficile.

12°. Les grains de ſable augmentés dans le corps humain ſont preſque toûjours ronds, ou taillés en angle. La pier-

re ne se forme presque jamais dans la vessie, comme on l'a vû par de l'urine conservée dans un vase de verre. Mais ou elle y tombe des reins, ou elle se forme & s'accroît autour de quelque corps qui lui sert de base.

13°. Les pierres se forment donc dans les reins, elles y croissent sans l'intervention d'aucun corps; mais elles demeurent assez petites pour pouvoir passer dans la vessie : cependant s'il se rencontre quelqu'obstruction aux extrémités des conduits de Bellini, elles peuvent s'augmenter & former une masse considérable.

14°. Les élémens sont les mêmes dans l'urine sortie du corps, & dans le corps. Mais dans le premier cas les élémens ne sont point comprimés, ils s'augmentent simplement par la force avec laquelle ils tendent naturellement l'un vers l'autre, au lieu que dans le corps ils sont poussés à se joindre; c'est ce qui cause la différence de l'épaisseur, de la figure, & de la grosseur des pierres.

15°. Selon que ces élémens une fois rassemblés dans quelque endroit, comme dans leur nid, ont un plus gros volume, il s'y joint plusieurs couches orbiculaires; car une pierre tend naturellement vers une autre pierre. *Voyez sur les dif-*

férentes figures de la pierre, le Traité de Bellini, & les Transactions Philosophiques de la Société de Londres.

16°. Selon que ces élémens sont différens dans les différens corps, les pierres qui s'en forment varient dans leur couleur, & leur densité, parce qu'elles peuvent contenir plus ou moins de l'huile de terre.

17°. Les parties étrangeres & indomptables aux forces du corps humain, étant portées aux reins, & s'y mêlant par hasard avec l'urine, ou servant de base à une pierre, contribuent à la former.

18°. Jusqu'ici donc la matiere qui forme la pierre paroît être tirée de nos propres solides, qui sont continuellement raclés par le mouvement vital. Les parties qui en sortent à l'instant du raclement sont infiniment petites ; je crois que comme elles sont inutiles, elles forment la pierre en se prenant les unes aux autres ; d'où il est aisé de sentir combien nous sommes redevables à l'urine qui entraîne avec elle ces élémens hors du corps.

19°. La pierre des reins paroît prendre son origine de l'extrémité du conduit de Bellini ; ensuite elle est conduite dans le bassin, pour passer ensuite par les uréteres, dans lesquelles néantmoins elle s'arrête

rête ſouvent, & où elle devient quelquefois ſi groſſe qu'elle excede la groſſeur d'un œuf de poule, & il s'y forme une ouverture qui ſert de paſſage à l'urine: la figure d'une telle pierre eſt toûjours oblongue.

20°. Plus loin elle peut s'arrêter près de la veſſie, dans l'endroit où l'urétere eſt le plus étroit; à ſavoir à l'endroit où il conduit obliquement dans la veſſie; & s'y augmenter, juſqu'à former une maſſe conſidérable, comme d'un pouce de diametre & au-deſſus, & égaler en groſſeur la pierre de la veſſie.

21°. Conſidérons à cette heure la pierre dans la veſſie même. La veſſie eſt faite de telle ſorte qu'elle ne peut ſe dilater en aucun ſens. Lors donc que le volume de la pierre excede la capacité de la veſſie, elle ſe trouve comprimée, & on ſent des douleurs violentes; car alors il n'y entre plus d'urine, la veſſie ſe ſerre de tous les côtés pour chaſſer cette pierre qui l'incommode, & par-là elle la preſſe encore davantage. La pierre peut enfin ſe former dans l'urethre même. Toutes ces ſortes de pierres ont toûjours leur centre extrèmement fragile.

22°. Outre les pierres qui naiſſent d'elles-mêmes, & dont on vient de voir

l'hiſtoire, il y en a d'autres qui ſe forment d'une matiere hétérogene, dans des corps qui n'avoient aucune diſpoſition à la pierre.

23°. Plus les pierres ſont groſſes, plus leurs parties extérieures ſont denſes. Le noyau l'eſt moins, parce qu'il eſt moins comprimé ; plus une pierre eſt groſſe, plus elle eſt blanche, & les croûtes qui la compoſent ſont de différentes couleurs, ſelon qu'elles ſont plus ou moins compactes. On voit ſouvent autour des pierres de petites tubéroſités qui peuvent être cauſées par les inégalités des *cryptules* ou cavités des reins, où elles ont commencé à ſe former. Le noyau de ces pierres eſt d'une matiere moins denſe & plus fragile que les autres parties de la pierre, dont les différentes croûtes ſont plus ou moins denſes & comprimées, ſelon qu'elles s'approchent plus ou moins de la ſurface extérieure.

24°. Outre ces cauſes générales qui donnent lieu à la naiſſance des pierres, il y en a quelques-unes de particulieres ; comme une diſpoſition à la pierre qui peut être communiquée des peres aux enfans. C'eſt à ces cauſes qu'il faut attribuer la formation extraordinaire des pierres qu'on trouve dans certaines perſonnes.

25°. Toutes ces causes bien examinées se réduisent :

1°. A la mauvaise constitution des parties solides ; comme une constitution trop lâche des reins. J'ai remarqué aussi que des gens qui font usage de boissons trop liquides & trop délayantes, deviennent sujets à la pierre, quand ils cessent de prendre ces boissons ; on remarque que les corps lâches engendrent plus facilement la pierre, comme cela arrive dans les enfans.

2°. La formation des sinus ou des *cryptules* des reins qui peut être la cause d'une pierre ; ce qui est confirmé par l'exemple de plusieurs personnes, qui pendant plusieurs années ont rendu en urinant des pierres qui avoient toutes la même forme & la même figure.

3°. A la trop grande compression des reins, causée par quelque corps voisin, & surtout par la graisse. C'est pour cela que les personnes grasses sont plus sujettes à la pierre. La sagesse de Dieu se fait voir en ce qu'il a formé notre corps de maniere qu'il n'y a aucune graisse dans les reins, excepté dans le fond, à cause de l'acrimonie de l'urine ; car on a observé que les personnes les plus grasses avoient les reins de la derniere maigreur ; or,

quand cette graiſſe devient trop épaiſſe, elle bouche le baſſin, & empêche le cours de l'urine : on voit par-là combien il eſt avantageux de prendre de l'exercice.

4°. A une groſſeſſe qui ſouvent cauſe la pierre ; car alors les reins ſe trouvent comprimés par un fardeau qui peſe deſſus, & le baſſin devient plus étroit. Le repos après avoir mangé eſt encore une ſource féconde de pierres, mais cela arrive moins dans les perſonnes maigres.

5°. A l'habitude de ſe coucher continuellement ſur le dos ; à l'inflammation, la ſuppuration, comme le prouvent les expériences de Ravius, & à la diatheſe ſquirreuſe des reins.

La pierre dans ſa génération approche beaucoup de la nature du tartre. Autant que je puis le ſavoir, la pierre ne ſe forme ni du chyle ni du lait : mais plus une humeur eſt recuite dans le corps, plus elle eſt diſpoſée à engendrer la pierre. La pierre ne ſe forme point par une concrétion momentanée, de la même maniere, comme il arrive à l'alcohol du vin par l'eſprit d'urine, ainſi que l'a cru Van-Helmont. La pierre ne ſe forme pas non plus par une eſpece de pétrification ; car l'eau pétrifiée eſt deux fois plus peſante que l'eau ordinaire : or, une pierre eſt à

l'eau comme 5 à 4 ; de plus, cette eau pétrifiée se résout dans un peu d'eau pure ; & d'ailleurs toutes ces pétrifications se font dans l'air.

La concrétion n'est pas momentanée : c'est ce que prouve la différente grandeur des différentes couches dont l'application forme la pierre. La matiere de la pierre n'est pas une pituite desséchée ; car si cela étoit, on la pourroit dissoudre en la faisant bouillir dans l'eau. De plus, son aspérité prouve le contraire. Ce n'est point une matiere caseuse, comme l'a pensé Hoffmann ; car elle pourroit s'amollir & se liquéfier au feu. Elle ne vient point d'une matiere saline, comme l'ont dit les disciples de Galien. Elle n'est pas formée de l'union & de la concrétion de l'acide & de l'alcali ; car on n'y trouve jamais de sel acide. Ce n'est point une matiere osseuse, car la pierre est plus fragile que les os. Elle n'est pas non plus de la nature des dents, quoiqu'elle ressemble beaucoup aux os & aux dents : c'est pour cela que quand ces derniers dégénerent, il est assez commun d'y trouver des pierres ; les pierres des dents suffisent pour le prouver. Il y a plusieurs années que l'illustre Ruisch a observé que si on mêle de l'esprit de nitre dans de l'eau où

on auroit broyé un os, il le rendroit fléxible, & que si l'esprit de nitre est plus fort il consumera tout l'os. Or l'esprit de nitre est la seule chose qui puisse dissoudre la pierre. Enfin la pierre n'est ni un tartre, ni une terre de chaux fixe, ou cuite par le feu.

Les signes qui font connoître que quelque pierre se forme dans les reins, ou qu'il y a lieu de le craindre, sont d'abord une urine pierreuse, comme quand une urine rendue douze heures après le dernier repas forme une promte concrétion. Secondement, quand on tient de famille une disposition à la pierre. Les signes qui font connoître qu'il y a déjà quelque pierre de formée dans les reins, sont la douleur qu'on sent à cette partie, comme s'il y avoit quelque chose de pesant & d'obtus. Cette douleur s'augmente quand on est en mouvement; & lorsqu'elle est à son dernier degré, elle cause des nausées. En outre, l'urine épaisse, trouble, condensée, noire, sanguine, & plus épaisse après avoir été agitée.

On connoît qu'une pierre passe des reins dans la vessie, 1°. par les signes précédens; secondement, quand on sent une douleur poignante avec des nausées, des vomissemens, une certaine inquiétude

dans le corps qui le porte à changer continuellement de lieu, de figure, & de ſituation. Plus ces ſymptômes ſont marqués, plus il y a d'eſpérance, & plus ils marquent que la pierre eſt petite. Car ces ſymptômes n'ont pas lieu quand la pierre eſt dans les reins, ils ne paroiſſent que quand la pierre eſt chaſſée dans l'urethre ; de plus, ils marquent que la pierre n'eſt pas fixe, mais qu'elle eſt en mouvement. Si la pierre cauſe une iſchurie, il faut ſaigner, donner à boire de l'huile, enſuite un grand vomitif, pour donner du mouvement à la pierre qui n'en a point. Dans ce cas, la premiere douleur ſe fait ſentir au côté, d'où elle paſſe au nombril, & enſuite à l'os pubis. Il faut alors faire tous ſes efforts pour empêcher la pierre de s'attacher aux membranes de la veſſie. Le Medecin ne doit point ſe donner de relâche, juſqu'à ce que la pierre ſoit en mouvement. Il ordonnera à ſon malade de piſſer dans un urinal, juſqu'à ce qu'il y voye la pierre. Si elle ne vient pas, & qu'il y ait une preſſion au fond du baſſin, alors il faut qu'il donne des remedes diſſolvans, juſqu'à ce que la pierre ſoit ſortie. On connoît que la pierre eſt tombée dans la veſſie, 1°. Quand tous les ſignes précédens paroiſſent ; ſeconde-

ment, quand il n'y a plus de douleur néphrétique, & que la pression & la douleur que l'on sentoit dans les reins se font sentir dans la vessie; & qu'en urinant on sent après la derniere goutte d'urine une douleur très-vive. Plus la pression, la douleur & la difficulté d'uriner sont grandes, plus la pierre est petite, & plus il y a d'espérance de la tirer. Mais malheur à ceux qui ont une pierre ronde, & qui n'en sont point blessés; car elle a le tems de parvenir à une extrême grosseur avant qu'on la sente. Nous devons donc être très-attentifs à obliger les malades de recevoir leur urine dans un urinal quand la pierre est en mouvement, & de ne prendre aucun repos jusqu'à ce qu'elle soit dehors.

Les signes qui dénotent qu'une pierre est en repos, & croît dans la vessie, & qu'elle n'en peut sortir, sont différens dans les hommes & dans les femmes, à cause de la différente situation de la vessie, & des autres parties. Dans les hommes, le col de la vessie est attaché à la partie inférieure de l'intestin rectum. L'intestin rectum est d'une telle nature, que s'il se trouve quelque corps dur dans sa cavité, il éprouve des mouvemens convulsifs, pour presser & chasser ce corps. Cet-

te convulsion s'appelle *tenesme* ou *épreintes*. Dans les femmes, la vessie est placée plus haut que dans les hommes, presqu'au-dessus de l'os pubis ; & l'urethre finit au-dessous de l'os pubis, auprès de la matrice : les femmes éprouvent rarement ces épreintes.

Les signes qui marquent qu'une pierre est déjà dans la vessie, sont 1°. les précédens ; savoir, ceux qui marquent la formation d'une pierre dans les reins, son passage des reins par les uréteres à la vessie, d'où elle n'est pas sortie. En ce cas, on sent de la douleur ; mais dans la suite elle passe, & ne se sent pas : un grand nombre de semaines ensuite la nécessité de faire l'opération se déclare. Outre cela il y a dans les hommes un sentiment de douleur, d'inquiétude, & d'ardeur au périnée, du côté du gland, & dans toute la verge. Cette douleur est très-légere dans le tems que la vessie est pleine ; car alors l'urine soûtient les membranes de la vessie, & les empêche de toucher à la pierre, ainsi la pierre n'incommode que par sa pesanteur. Mais par la même raison la douleur est plus vive, lorsque l'urine sort, c'est-à-dire, surtout quand on en rend la derniere goutte, & que la vessie vient heurter contre la pierre. C'est un

ſigne pathognomonique qu'il y a une pierre dans la veſſie. Tous ces ſignes dénotent que la pierre eſt petite, il faut dans ce cas faire une injection d'huile par le moyen d'une ſeringue, en preſſant en même tems le péritoine. Les hommes ſentent auſſi des épreintes, c'eſt-à-dire, des efforts continuels comme pour aller à la ſelle, dans le même tems qu'ils ont de la douleur en urinant. Ce ſymptôme eſt ordinairement accompagné de l'érection de la verge. Mais cela n'arrive jamais dans un enfant en qui la ſemence n'eſt pas encore produite; on ſent auſſi une demangeaiſon déſagréable dans le gland, & dans les enfans on voit une apparence d'érection. Enſuite on ſent une peſanteur à l'os pubis, ce qui marque que la pierre eſt fort groſſe. Si la pierre eſt fort groſſe & raboteuſe, l'urine ſe corromt promptement dans ſa partie ſpongieuſe, & cauſe une ardeur très-forte, qui brûle la partie nerveuſe de la veſſie; car ſi l'on met quelque choſe de ſpongieux dans des vaiſſeaux de verre pleins d'urine, cette urine ſe putréfiera en trois jours à un point inſupportable. Il arrive de-là que la veſſie éprouve une ſtrangurie continue, parce que l'urine devient alkaline dans un lieu ſi chaud: la veſſie irritée ſe frotte conti-

nuellement, & s'écorche ſur la pierre, ce qui fait qu'elle devient prodigieuſement épaiſſe: & plus ce ſymptôme dure, plus elle s'épaiſſit, & devient enfin ſquirreuſe ; en ſorte que les Chirurgiens ne peuvent y faire entrer le ſcalpel. Alors l'urine eſt blanche & forte, elle dépoſe un ſédiment blanc, peſant, tenace & glaireux, elle tombe goutte à goutte, & on ſe panche le corps en devant pour uriner; ſigne preſqu'infaillible que la veſſie eſt embarraſſée. De plus, on ſent une ſoif ardente & que rien n'étanche. On peut ſentir cette pierre en introduiſant un doigt dans l'anus, & en le remontant vers l'os pubis, & en preſſant de l'autre main le pubis par en bas. Cette expérience doit toûjours précéder l'uſage du Cathéter, ſurtout dans les enfans; mais elle ne fait pas connoître ſi la pierre eſt dans la veſſie, ou dans les membranes de la veſſie. Dans les femmes, il faut faire entrer ſon doigt le plus avant qu'on peut dans le vagin, & en preſſant le corps vers l'os pubis, on ſent la pierre. Enfin, le Cathéter qu'on introduit, qu'on promene & qu'on appuie de tout côté, eſt encore un moyen facile pour s'aſſûrer de la préſence de la pierre, par le ſon & la réſiſtance. Cependant il pourroit y avoir une

pierre dans la veſſie ſans qu'on la ſentît, à cauſe d'une mucoſité abondante dont elle ſeroit environnée ; ou elle pourroit être cachée dans quelqu'une des ſinuoſités de la veſſie : mais on découvre quelquefois la pierre en faiſant entrer de l'eau dans la veſſie, & plus ſouvent en ſondant la veſſie avec le Cathéter.

Après avoir expoſé en détail les ſignes de la pierre, il faut paſſer à ſa guériſon prophylactique. Pour cela, il faut lire ce que nous avons dit touchant les pierres qui naiſſent dans les reins. Il faut d'abord prendre garde à ce qu'aucun corps dur ne parvienne dans les reins. D'où il ſuit qu'il faut éviter ce qui ne peut ſe digérer. 2°. Il faut faire uſage d'une nourriture tendre qui paſſe aiſément, comme les animaux & les végétaux, comme certaines ſubſtances onctueuſes, telles que la chicorée ſauvage & celle des jardins, l'endive, le cerfeuil, la fleur de ſureau, la ſcorſonnaire, la barbe de bouc, la dent de lion, & les épinars. Toutes ces choſes ſont bonnes pour ſe précautionner contre la pierre, & apportent beaucoup de ſoûlagement quand la pierre doit paſſer des reins dans la veſſie. Et ſi un malade ſe faiſoit une loi de ne manger que de ces choſes-là pendant deux mois, on

ſeroit étonné du ſuccès. Tous les fruits d'Eté aigre doux, comme les fraiſes charnues, les ceriſes, la graine de ſureau, celle d'hieble, le ſuc de groſeilles, les mûres avec leur peau, ſont de très-bons diurétiques, & purgent les reins.

3°. Il faut uſer d'une boiſſon douce, comme l'eau: le petit-lait tout frais dans le mois de Mai eſt excellent. Le petit-lait eſt encore très-bon après la premiere coupe des foins & lors des regains: il en vient une légere diarrhée, & c'eſt le meilleur prophylactique de la pierre Une décoction de regliſſe dans du petit-lait eſt encore d'une grande utilité en cette occaſion.

4°. Il faut prendre des exercices aſſez forts pour s'empêcher de devenir gras: mais lorſque l'eſtomac eſt vuide & qu'on a pris quelque boiſſon, on éprouvera alors dans le dos un battement fréquent des reins.

5°. Il eſt très-utile de prendre une fois le mois à jeun, une décoction de manne de Calabre & de petit-lait; ou de faire uſage de la recette qui ſuit:

Prenez de ſafran,	ʒ j.
de Rhéum,	ʒ ß.
de jus de régliſſe,	ʒ ij.
de térébenthine liquide,	ʒ j.

Mêlez & faites les pillules de quatre ou cinq grains, que le malade prendra une heure ou deux avant ses repas, & se promenera ensuite. On ne se propose par là que d'empêcher les élémens de se rapprocher; & de les dissoudre.

La maniere de traiter une pierre formée dans les reins, & qui y est restée, est d'abord d'arrêter son accroissement par la méthode ci-dessus indiquée; secondement, de la faire sortir sans aucun accident, s'il est possible, quand elle s'y est formée. Mais il faut être certain de pouvoir en venir à bout. Autrement on ne feroit que la resserrer dans le passage étroit des uréthres. Or on peut s'en assûrer en demandant au malade, s'il a déjà rendu de petites pierres; car si cela est, on conclut que les autres pourront sortir par la même route. Il faut donc commencer par relâcher les voies, par une nourriture d'avoine, d'orge, de fruits d'Eté & d'herbages comme ci-dessus. Secondement, il faut faire en sorte que tout dans le corps se trouve contraire à ce qui cause des callosités & des épaississemens d'élémens; le jus gras de la viande y est fort bon, aussi bien que le repos du corps, & une saignée légere. 3°. Il faut faire boire du petit-lait dans le mois de

Mai, du vin de la Moselle, & de la bierre légere & sans houblon; & ordonner l'usage des herbes émollientes mises en décoction, comme la mauve, le bouillon blanc, la pariétaire, les raisins mûrs de Corinthe, un bâton de reglisse, de la graine de lin, des daucus ou carottes sauvages, & du chervi d'Allemagne. 4°. Faire boire quelqu'onces d'huile, quand le ventricule est vuide, donner du mouvement au corps, & y faire des frictions; éviter cependant de faire suer le malade, lui entretenir seulement les reins chauds pour y fixer l'huile. 5°. Employer le bain, les fomentations, & les clysteres composés des mêmes choses appliquées sur les reins. Alors il faut forcer la pierre de sortir par les voies relâchées. Et dans ce cas le mouvement que cause une course à cheval ou en chaise, ou la danse, sont très-utiles; & après cela il faut avoir recours aux émétiques, qui sont de très-bons remedes.

Si la pierre est trop grosse, il faut ouvrir les reins pour l'en tirer (*a*). Mais cette opération souffre de grandes difficultés, parce que nous ne connoissons pas précisément la situation des reins, ni

(*a*) V. Transact. Philos. n°. 253. p. 333.

la figure de la pierre, qui peut être telle qu'on ne puiſſe la retirer. Il faut cependant tenter l'opération dans l'endroit où la tumeur paroît. Car puiſque la pierre n'a aucun moyen de paſſer par les uréteres, il eſt impoſſible que le malade en revienne.

La maniere de traiter une pierre pouſſée dans les uréteres. Comme en ce cas la nature n'eſt point en repos, mais qu'elle fait tous ſes efforts pour faire ſortir cet ennemi, en ſorte qu'il ſurvient ſouvent une inflammation & une ſuppuration dans la partie ſi elle ne peut réuſſir à chaſſer la pierre ; alors les uréteres endurcis ne ſentent plus rien, & l'urine ſe fait un paſſage au travers de la pierre, & continue ainſi ſa fonction ordinaire ; de même le Medecin doit, en imitant la nature, ne laiſſer aucun repos. C'eſt pourquoi, 1°. il faut ſuivre toute la méthode que nous avons indiquée plus haut ; 2°. éviter toute nourriture qui pourroit faire des excrémens ; 3°. le remede le plus efficace conſiſte à ôter aux uréteres le mouvement convulſif qu'ils ont alors, & à les rendre paralytiques ; car cela donne à la pierre la facilité de ſortir. Pour en venir à bout, l'opium eſt d'un uſage excellent. Car après cela, la force naturelle, l'urine qui pouſſe

pousse tout ce qui est devant elle, & le vomissement, peuvent la faire sortir ; ce que ne feroit pas le mouvement musculaire des uréteres, qui seroit plutôt capable de la retenir. Il n'y a aucun danger de faire alors une bonne saignée, parce qu'elle affoiblit toutes les pressions. On peut encore faire usage de tout ce qu'il y a d'émollient, soit en bûvant une bonne quantité d'huile, ou en mettant de l'huile dans les clysteres. Car tout l'art de faire sortir une pierre consiste à élargir le chemin par où la pierre doit passer. Et ce n'est pas l'urine qui paroît avoir le plus de force pour chasser la pierre devant elle, mais le vomissement & les autres efforts que le corps fait. Si ces moyens ne suffisent pas, il faut observer une grande abstinence, prendre tout ce qu'il y a de plus émollient, & se donner de l'exercice.

La maniere de traiter la pierre quand elle est dans la vessie.

Il faut tâcher de savoir quand la pierre y est entrée ; car alors on peut éviter l'opération. Quand on le sait, il faut 1°. observer ce que nous avons dit ci-dessus : 2°. il faut tenir vuide autant qu'on peut l'in-

testin rectum, ce qu'on peut faire par une injection d'huile & de miel. Il faut en même tems humecter le périnée avec de l'huile d'althéa & de lin. Il faut aussi faire entrer de l'huile dans la vessie : 3°. il faut se servir d'un cathéter mobile, pour faire entrer de l'huile dans la vessie, & l'y retenir; il faut de même faire une injection dans l'urethre, & retenir tant qu'on peut son urine. Notre but en cela est de tenir toûjours la vessie pleine d'urine ; car alors elle est forcée de se dilater beaucoup vers son col. Et après toutes les injections d'huile qui graissent toutes ces parties, il faut faire tous ses efforts pour uriner.

On a souvent tiré par cette méthode des pierres plus grosses que des avelines, & qui sortoient avec l'urine. L'esprit de nitre assez fort dissout la pierre : mais on a des expériences d'animaux qui sont morts quand on injectoit dans leur vessie de l'esprit de nitre, qui en resserroit & plissoit toutes les parties : c'est pourquoi on n'emploie point d'autre méthode que celle que j'ai indiquée.

La maniere de traiter une pierre logée dans l'urethre.

D'abord il faut frotter d'huile les par-

ties extérieures, faire une injection d'huile dans l'inteſtin rectum, & dans l'urethre ; enſuite une fomentation très-émolliente à toute la verge : eſſayer d'amener doucement avec le doigt la pierre vers le gland. Si la pierre n'avance pas de cette maniere, prenez-la par derriere, & en dilatant l'air de l'urethre par la partie extérieure, vous attirerez la pierre vers le gland. Il arrive ſouvent que tant que la pierre demeure dans l'urethre, il y a dans la verge une inflammation cauſée par la compreſſion des veines du prépuce : on peut alors tirer un peu de ſang de ces veines ; mais très-légerement. Enfin la piquûre doit ſe faire au-deſſus de la pierre dans la longueur de l'urethre, en évitant les corps ſpongieux ; il faut avoir ſoin de ne donner au malade aucune nourriture ſtimulante, pour éviter l'éréction. Quand la pierre eſt trop groſſe pour pouvoir ſortir de la veſſie par cette méthode, l'opération du Chirurgien eſt le ſeul moyen d'en venir à bout, & il faut promptement y avoir recours ; car ce ſeroit le comble de la folie, de laiſſer le tems à la pierre de groſſir davantage.

Les Opérations du Chirurgien pour tirer la pierre.

L'ouverture peut ſe faire, ou dans le col, ou dans le corps même de la veſſie, ou dans l'urethre. L'ouverture peut être placée deſſus ou deſſous l'os pubis. Il faut faire l'inciſion au-deſſus de l'os pubis, quand la pierre eſt fort groſſe, & ſurtout quand c'eſt une femme. Si l'inciſion ſe faiſoit de maniere que l'urine ne coulât plus par l'urethre, mais qu'elle entrât dans la cavité de l'abdomen, la mort ſeroit inévitable : en s'y prenant autrement, elle ne l'eſt pas. Les bleſſures ne ſont pas fort dangereuſes à cet endroit, ſi ce n'eſt au col de la veſſie, où ſe rencontrent de grandes arteres. Il faut donc, 1°. emplir d'eau la veſſie; enſuite après avoir raſé tout le duvet de l'os pubis, faire ſon ouverture directement entre les muſcles droits, & au-deſſus de l'os pubis; on découvre alors la veſſie qui pouſſe en cet endroit : mais il ne faut pas enfoncer tout d'une fois ſon inſtrument dans toute la graiſſe : mais il faut adroitement écarter & éviter le péritoine qui paroît s'élever au-deſſus de l'os pubis. On peut alors tenter l'ouverture de la veſſie, par une inciſion auſſi

longue qu'on veut. Si le malade a trop de force, on peut lui faire une saignée pour l'affoiblir.

2°. On peut faire l'ouverture au-dessous de l'os pubis : c'est la plus ancienne méthode, & celle qu'on appelle le petit appareil ; mais elle n'a lieu que pour les hommes. Quand en introduisant son doigt dans l'anus, on a senti la pierre, on peut tailler hardiment ; il faut pour cela que le Chirurgien ait le doigt index fort long, & il n'y a que dans ceux en qui le corps de la vessie est si près de l'anus, que la courbure du doigt peut embrasser la pierre, que cela se peut faire : autrement cette introduction du doigt n'a pas lieu. Par cette opération, on ne peut manquer d'inciser la vessie-même, puisque la pierre est dans la vessie, & que c'est au-dessus de la pierre qu'on incise. Cette opération réussit fort bien dans les enfans, mais non pas dans les adultes ; elle est souvent dangereuse parce qu'on coupe les arteres séminales, & qu'on ne connoît pas la disposition de toutes ces parties.

3°. La troisieme méthode consiste à introduire dans la vessie un Cathéter, jusqu'à ce que l'on sente la pierre : alors on le courbe en dehors, en sorte que sa courbure s'appuie en partie sur la vessie, en par-

tie ſur l'urethre ; enſuite on conduit ſon biſtouri par le ſillon du cathéter en deſſous de la pierre, dans l'extrémité de l'urethre, ſous le col de la veſſie ; & on le pouſſe un peu en en-haut pour faire une grande ouverture, & tirer plus aiſément la pierre : puis en ſéparant les levres de l'urethre, on place le conducteur ſur le cathéter qui eſt encore dans la veſſie ; puis retirant le cathéter auſſi-tôt que le conducteur eſt entré dans la veſſie, la dilatation cauſée dans le col de la veſſie, par le moyen du conducteur, fait qu'on peut poſer au-deſſus de ſa cavité, des tenettes fermées. On enfonce ces tenettes dans la veſſie juſqu'à ce qu'on entende le ſon de la pierre qu'elles heurtent : alors on retire le conducteur; & tenant encore les tenettes fermées, le Chirurgien les pouſſe alors très-doucement ſur la ſuperficie de la pierre : puis il fait aller & venir la pierre, dans le tems qu'il ouvre ſes tenettes pour s'aſſurer par ce moyen que les membranes de la veſſie ſont en ſûreté. Dans le tems de cette dilatation, la forme des tenettes cauſe une grande douleur dans le col de la veſſie. Quand le Chirurgien tient la pierre, il évite de la trop ſerrer, de peur de la rompre (ce qui ne feroit pas grand bien au malade), & de la tenir trop molle-

ment, de peur qu'elle ne lui échappe ; ensuite il retourne ses tenettes de côté & d'autre : & si le malade n'éprouve alors aucune convulsion, il en conclut que la pierre est bien prise, & il la retire par la petite ouverture de la vessie, en dilatant la voie par derriere, pour faire sortir la pierre par l'ouverture qui a déjà été faite dans l'urethre. Il est aisé de juger combien il faut d'adresse & de présence d'esprit pour cette opération : & qui ne voit que l'incontinence d'urine en est souvent une suite nécessaire par la trop grande dilatation du sphincter de la vessie ? outre que souvent la pierre s'arrête au col de la vessie.

4°. Il y a encore une méthode que voici : on introduit le catheter dans la vessie ; quand il y est, on le pousse en dehors en le ramenant vers la tubérosité de l'os ischium, jusqu'à ce qu'on sente le sillon. Alors on fait l'incision, non dans le col, mais dans le corps même de la vessie ; ce qui fait qu'il n'y a point d'incontinence d'urine: & l'ouverture se referme aisément en douze jours, sans y mettre autre chose qu'un peu d'onguent d'arcéus sur un plumasseau. Cette méthode a été trouvée par Frere Jacques, & perfectionnée par Ravius. Ce qui rend cette opération difficile,

c'eſt quand il y a quelque petite pierre dans les ſinuoſités de la veſſie. Mais pour entrer plus avant dans le détail de cette méthode, après avoir fait prendre au malade la poſture convenable, on introduit un cathéter dont la courbure ſoit plus circulaire, afin qu'il s'éleve davantage dans la veſſie. Alors on le courbe en-dedans, de la main gauche, en ſorte qu'il occupe le milieu entre la tubéroſité de l'os iſchium & le périnée; puis on le pouſſe en-dehors, en ſorte qu'il paroiſſe une éminence. Le Chirurgien parcourt enſuite avec ſon index le ſillon du cathéter & fait une grande ouverture directement ſur le ſillon, il y foure ſon doigt après l'avoir mouillé; il examine l'endroit où il y a le moins de réſiſtance, & où il ne ſe rencontre point de muſcle; puis il y conduit ſon biſtouri de haut en bas & de bas en haut, au-deſſus du cathéter, pour rendre l'ouverture plus grande: enſuite il introduit le conducteur par cette ouverture ſur le ſillon du cathéter, juſqu'à ce qu'il ſente la pierre: cela fait, il retire le cathéter; après quoi il fait entrer le dilatatoire, fait de deux verges de fer miſes en croix, pour éloigner les parois de la veſſie du biſtouri & du conducteur. Il retire enſuite le conducteur: alors il embraſſe la pierre

re avec les précautions dont j'ai parlé plus haut; & si l'ouverture n'est pas assez grande, il vaut mieux la dilater un peu plus, que de déchirer les parties en retirant la pierre avec violence.. Ensuite par l'application du plumasseau, la plaie se referme en douze jours, surtout si l'on fait entrer souvent le cathéter dans la vessie, pour n'y laisser aucune urine; la plaie sera bientôt refermée par la contraction naturelle à la vessie. Il y a deux inconvéniens dans cette méthode: le premier, c'est qu'en faisant l'ouverture, on ne peut éviter d'endommager & de couper les arteres & les veines de la vessie: mais la vessie, en se resserrant, ferme ces vaisseaux, comme fait l'utérus, à moins qu'il n'y ait dès le commencement une hémorrhagie: le second, c'est que la grande abondance de sang qui tombe dans la cavité de la vessie, y forme des thrombus: mais l'urine les entraîne, sans quoi on en mourroit souvent. Enfin il peut se faire, comme cela est très-ordinaire, qu'en ouvrant la vessie, on coupe en même tems l'intestin rectum.

5°. Une cinquieme méthode qu'on appelle de *Busser*, a lieu pour les femmes. On fait entrer le cathéter dans la vessie, où le corps de la vessie se joint à la partie antérieure du vagin. On conduit la courbure

du côté du vagin : enſuite, en repouſſant la pierre par devant, le Chirurgien fait ſon ouverture par le vagin, & le corps de la veſſie : on a ſouvent tiré par ce moyen des pierres de pluſieurs onces. Il paroît que cette méthode vaut mieux pour les femmes, que celle de Ravius. Quand la pierre eſt fort groſſe, le meilleur eſt de faire l'ouverture au-deſſus de l'os pubis : autrement la méthode de Ravius vaut mieux pour les hommes.

COROLLAIRES.

1°. Y a-t'il des lithontriptiques qu'on connoiſſe ? Je répons que non.

2°. Sont-ils poſſibles ? Peut-être ; car on a vû des maladies dans leſquelles les os étoient devenus comme de l'eau. Or, la pierre eſt de la nature des os.

3°. Y a-t'il des choſes qui empêchent ſon accroiſſement ? Oui, le mouvement, & le bon régime.

4°. Y a-t'il des choſes qui puiſſent le guérir ? Aucunes.

5°. Y a-t'il des choſes propres pour l'éloigner ? Oui, comme le thé, le ſaffran, le rhéum, l'eau, la perſicaire, la racine de daucus ou carotte ſauvage. Je crois que toutes ces choſes font le même effet

que j'ai marqué dans la guériſon prophylactique. Le ſaffran, le rhéum, & le petit-lait dans le mois de Mai, ſont très-bons, comme j'en ai fait l'expérience, ſurtout ſi le malade prend aſſez de ce petit-lait pour s'affoiblir.



AVIS AU LECTEUR,

POUR rendre plus complette l'édition Angloise, outre les deux Traités précédens que j'y ai fait entrer, j'y ai joint de mon chef deux histoires de maladies que Boerhaave a traitées, dont j'ai été témoin oculaire ; & celle de deux autres maladies que je conduisois, & sur lesquelles je lui ai demandé ses avis : quoiqu'absent. Ce 17 Septembre 1744.

Albertus Haller.



Deux Histoires de Maladies qu'Herman Boerhaave a traitées dans l'Hôpital de Leyde, en présence de tous les Etudians en Medecine.

En 1726, le 29 Nov.

SARA, fille de trente ans, avoit depuis trois semaines une fievre assez violente, & une douleur inflammatoire de côté. Après une saignée, la douleur cessa : mais la malade continua d'avoir une fievre vague, intermittente, avec un sentiment douloureux de pesanteur au côté, toûjours très-violent, jusqu'à ce que la force de la maladie le rallentît en ôtant les forces à la malade. Elle a vomi depuis le commencement de la maladie jusqu'à présent, & ne peut retenir la moindre nourriture ; ses forces sont entierement éteintes ; elle a le pouls très-foible, le teint fort pâle ; elle sent une soif continuelle, & n'a point d'appétit ; elle a une très forte douleur de tête, & une toux continuelle sans crachement.

Diagnose.

QUoique les commencemens de cette maladie sentent assez la pleurésie, cependant la suite & le vomissement con-

tinuel dénotent que la maladie eſt d'un autre genre. Et puiſque la douleur inflammatoire & la violence de la fievre ont ceſſé, il ſemble que la maladie n'eſt plus dans ſa force, mais ſur ſon déclin. Il paroît que la cauſe de cette maladie eſt une bile trop abondante, que le tems vain de la ſaiſon a diſſoute, & qui occupe les hypocondres: ce qui a donné lieu à la fievre, dont la violence préparant cette matiere encore crue, il reſte une lenteur dans le ſang & un épuiſement total des forces. Et la bile corrompue qui enflamme le ventricule, & occupe les premieres voies; (car c'eſt-là tout ce qu'elle rend par le vomiſſement), cauſe cette ſoif ardente & ôte l'appétit.

Prognoſe.

QUoique la maladie ait été violente, & que la malade ait perdu toutes ſes forces, cependant comme le pouls quoique foible, eſt égal, que la langue eſt bonne, & les gencives vermeilles, c'eſt une marque que le ſang eſt encore bon, qu'il y a lieu d'eſpérer la guériſon, & qu'il n'y a point de danger d'en mourir.

Traitement.

IL paroît qu'il faut commencer par les remedes capables de fortifier les

viſceres. Ainſi la maladie ſera toûjours inſurmontable, juſqu'à ce qu'on ait chaſſé ce germe putride fermentant, & réveillé l'appétit. Il ſemble donc qu'il faut d'abord faire ſortir cette matiere, & cela par la voie que la nature montre vouloir prendre : enſuite on tâchera d'appaiſer la ſoif; il faut donc fortifier les viſceres, ce qui ſe fera par un vomitif doux, & aidé par de l'eau tiede qu'on fera boire à la malade. Les acides ſuivront : on finira par donner des fortifians ſi chauds qu'on voudra, qui ne pourront nuire à la ſuite de l'émétique. En obſervant cependant s'il n'y a pas d'indication contraire. Le ſquirre du pancréas, qui ſe déclareroit par une douleur très-forte, eſt contraire au vomitif. Mais nous ne voyons pas qu'il y en ait dans cette occaſion, parce qu'il n'y en a point eu dès le commencement de la maladie ; car le ſquirre n'a pu avoir lieu avant l'inflammation : ainſi il n'y a rien de contraire.

1. R. De bon *Ipecacuanha*, gr. xxx.
 Mettez en poudre très-fine pour prendre en une fois.
 Ajoûtez de miel commun, pour délayer votre poudre, iij. onces.
2. R. D'eau diſtillée de ceriſes noires, xij. onc.
 D'*Oximel ſquillit.* j. once.

De rob de ſureau, ij. onces.
D'eſprit de ſel marin doux, iiij. dragm.
Vit. de Matth. ij. onces.
De bonne teinture ſimple d'opium 40 gouttes.

M. D.

3. R. De Thériaque d'Andrôm., j. once.

Etendez-la ſur un morceau de peau. Voici l'uſage qu'il faut faire de ces remedes. Que la malade prenne d'abord un vomitif; & quand elle aura vomi, alors qu'elle prenne de ce miel délayé avec aqu. lb. iij. & de mulſum, iiij. onces; qu'elle vomiſſe encore, & qu'elle recommence à boire juſqu'à ce qu'elle ne vomiſſe plus. Deux heures après ſon dernier vomiſſement, qu'on lui donne une demie once ou une cueillerée de la compoſition, marquée 2; qu'on faſſe la même choſe pendant deux heures; enſuite pour fortifier la région du cœur, qu'on lui applique deſſus en cataplaſme le remede marqué 3.

Le lendemain la malade ayant pris le vomitif ſuivant l'ordonnance, vomit cinq fois, & toûjours une matiere différente. Le ſymptôme du vomiſſement & la douleur des hypocondres ceſſerent alors. Mais ces deux maux revinrent, quoique plus légers. Il y a toûjours une ſoif in-

ſupportable, les forces ſont augmentées, & le pouls eſt meilleur ; mais il y a toûjours de l'inſomnie. Les autres ſignes ſont bons : il n'y a point eu de relâchement de ventre. On demande ſi c'eſt toûjours la même maladie, & s'il faut continuer les mêmes médicamens.

Je répons que cette maladie eſt encore un reſte de la fievre épidémique, qui laiſſe après elle un ſang foible & délié, que ſon état eſt toûjours le même & qu'il eſt certain, qu'il n'y a point d'inflammation, parce que la douleur a été diminuée par le vomiſſement.

La prognoſe eſt meilleure maintenant ; parce qu'il y a plus de force, & on peut eſpérer que les forces revenant peu à peu la malade pourra ſe rétablir. Et il n'y a plus tant de danger dans les foibleſſes cauſées par le vomiſſement. Il ne s'agit donc pluspour l'indication quedefortifier les viſceres, en expulſant ce germe morbifique qui accompagne la maladie. Car il paroît que la foibleſſe eſt la ſeule cauſe qui fait rejetter à la malade ce qu'elle a pris. Si la perſonne étoit riche, on en viendroit parfaitement à bout, par le moyen de tranches de viande rôtie, avec des aromates & du vin rouge grec bû ſouvent en petite quantité ; on peut ajoûter à la

viande du jus d'oranges. Une friction de l'abdomen pourroit aider la digestion. Mais ici la personne malade n'a pas de bien ; on demande ce qu'il faut faire ? La foiblesse, & les accès de fievre qui lui prennent le soir, & le ventre qui est toûjours resserré, indiquent qu'il faut remédier à ces symptômes. C'est pourquoi, pour ce qui regarde les choses non-naturelles, il faut qu'elle boive en petite quantité de la forte bierre pure : or il n'y en a point d'un meilleur usage que la Momme de Brunswic, prise en petite quantité. Que la malade respire un air sec & chaud. Le mouvement lui seroit fort utile, si elle pouvoit aller en carrosse. Il n'y a rien qui fasse craindre, il ne faut donc pas s'inquiéter du reste ; mais seulement la provoquer au sommeil : or, les médicamens propres pour cet effet sont les aromatiques, chauds, réduits en confection avec des anodyns, & prudemment mêlés avec un fébrifuge. On ne pouvoit pas donner ces remedes plutôt, à cause de l'inflammation qui pouvoit arriver. Mais il n'y a point de danger maintenant à les employer. A peine osons-nous ordonner la purgation, quoique le ventre soit resserré, parce que la purgation en affoiblissant empêcheroit l'effet de tous les autres remedes.

℞. De crême de tartre, demie once, afin de relâcher tant soit peu.
De quinquina à titre de fébrifurge, trois dragmes.
De thériaq. d'Andr. Drachm. ij. à titre d'anodyn, & pour fortifier.
De Diathefl. demie-once.
Zingib. cond. une once & demie.
Syrup. Menth. q. f. *ut fiat conditum.*
„ D. f. conditum, dont la malade prendra une „ dragme quatre fois le jour, avec une „ once de vin blanc de France. Le rouge „ vaudroit mieux, mais on n'en a pas „ dans nos Hôpitaux.

La premiere boiſſon n'eſt plus d'uſage. L'emplâtre Thériacal peut reſter ſur les hypocondres.

Le 6 Nov. La malade ſe porte beaucoup mieux. Elle a eu aſſez de force pour pouvoir demeurer quelques heures hors du lit. Le pouls & la couleur des gencives ſont fort bons. La ſoif a ceſſé. Le vomiſſement eſt du moins plus doux : il n'eſt ni ſi continu, ni ſi fréquent qu'auparavant, & il n'arrive qu'une fois en 24 ou 30 heures. La douleur des hypocondres eſt preſque paſſée.

La diagnoſe eſt toûjours la même ; ſavoir, que la fievre précédente a laiſſé après elle le ſang diſſout ; & quoique la bile ne ſoit pas corrompue comme au-

paravant, elle eſt cependant inutile, & cauſe cette langueur & cette pâleur qui ſubſiſte encore.

La prognoſe eſt la même & plus favorable. La malade guérira, lentement cependant à cauſe de l'hyver qui nuit aux maladies chroniques, & abbat les forces, outre qu'il empêche d'obſerver le régime que nous avons marqué.

Il ne s'agit, ſelon l'indication, que de ſurmonter cette langueur, & remettre la bile, par des remedes amers, aromatiques. On y peut ajoûter quelques remedes anti-ſcorbutiques, à cauſe de la ſaiſon, de la qualité endémique de la maladie, & de l'impureté de l'air. C'eſt pourquoi il faut à la malade un régime de viandes, qui fortifie; il ſeroit bon de prendre du mouvement dans un carroſſe. Il faut que les médicamens ſoient bilieux, corroboratifs, & pour boiſſon du vin aromatique.

R. Maſtich.
Myrrh. Lucid. â â. drach. iij.
Zingib. condit. unc. iij.

„ Mêlez exactement, faites un conditum D. S.
„ Prenez de trois en trois heures une dragme,
„ par-deſſus quoi vous boirez une once de
„ ce vin préparé.

R. Cort. Magellan.
Peruv. â â. unc. ſ.
Rad. Angel.

Gentian.
Helen. â â. unc. j.
Summit. Centaur min.
Abſinth. Rom. ââ. p.

Faites un vin médical avec quatre pintes de vin blanc de France.

Le 23 de Nov. je retournai à l'Hôpital, dont M. Oſterdyck Schacht eſt maintenant le Medecin. Cette fille étoit retombée pour n'avoir pas obſervé le régime, comme elle étoit ſur le point d'être guérie; car elle avoit mangé des feves avec du vinaigre & de l'huile. Elle a maintenant une fievre continue, mais non aiguë. Ses forces ſont abbattues. Elle a des douleurs d'hypocondres. M. Oſterdyck lui a donné de la manne qui l'a fait aller deux fois; enſuite des petits grains de poudre abſorbante, des coraux, des perles, & des pierres d'écreviſſe.

SECOND CAS.

30 Octob. La nommée Gretje Brand, femme de cinquante ans, aſſez fraîche, & d'un aſſez bon tempérament, fut attaquée il y a quelque tems d'un crachement de ſang, elle en eut trois attaques.

Le premier étoit assez doux, ensuite plus fort; & la troisieme fois, dans l'espace d'un jour & d'une nuit, elle a rendu 14 onces de bon sang floride, elle a une toux qui ébranle tout son corps, sans vomissemens, & sans suffocation; c'est pourquoi elle n'en a point été incommodée : mais depuis quelque tems la fievre lui prend tous les après-midi, avec une toux perpétuelle. Elle rend jour & nuit jusqu'à une once de pus. Elle joüissoit d'une santé parfaite, maintenant elle est affoiblie; elle a cependant encore quelque force, la parole assez bonne, les yeux vifs & le pouls fort bon.

Diagnose.

Puisque c'est un sang floride que la malade a rendu sans vomissement, il s'ensuit qu'il sort de la voie aërienne, & non du ventricule. Mais il ne sort pas du larynx, ni de l'artere bronchiale; car alors on rend le sang goutte à goutte, & ce mal se passe. Mais ici il en sort beaucoup à la fois, & à peu près plein la bouche; c'est donc un sang très-bon de l'artere pulmonaire, qui sort en conséquence de la rupture des vaisseaux; la membrane des arteres étant rongée, le sang est porté des vésicules dans la trachée, d'où il est

porté dehors. Or il eſt à craindre qu'il ne reſte une ulcere, & que la bleſſure ne puiſſe plus ſe refermer, comme elle ne ſe referme en effet preſque jamais. Le ſang tourné en pus ſort en élargiſſant de plus en plus ſon ouverture, & produit les ſymptômes d'une fievre hectique, cauſée par une phthiſie pulmonaire, le pus étant confondu dans le ſang & ſortant en partie avec lui.

Prognoſe.

Boerhaave doute que cette maladie puiſſe être bien guérie: la raiſon en eſt que le crachement de ſang eſt une maladie de jeunes gens; & que quand elle attaque les perſonnes d'un âge avancé, il faut qu'elle ſoit produite par bien des cauſes. Car ſi les vaiſſeaux qui ſont endurcis viennent à ſe rompre, c'eſt une preuve que les efforts ſont plus grands, & la maladie preſque invincible.

Traitement.

Il conſiſte entierement, 1°. à éviter les récidives. Ce qui n'eſt pas facile: au contraire, il eſt très facile d'y retomber, & le ſang pénétre aiſément par les vaiſſeaux qui une fois rongés ne lui réſiſtent plus. 2°. A fermer la plaie, en nettoyant tout le pus qui peut y être.

On ſatisfait à la premiere indication, 1°. en empêchant tout mouvement trop violent, en procurant du repos, & obſervant un régime, &c. 2°. En donnant au malade une nourriture qui n'ait rien d'acre, mais qui ſe convertiſſe facilement en un ſang doux. 3°. En lui faiſant prendre cette nourriture, non à certaines heures réglées, comme on fait ordinairement, mais en réïtérant très-ſouvent la doſe qui doit être très-petite, pour ne point exciter une toux qui pourroit r'ouvrir la bleſſure. Car on ſait par expérience combien il eſt aiſé que le poumon ſoit incommodé par une trop grande quantité de chyle nouveau ; car trois heures après un fort repas on ne manque guere de touſſer. 4°. En appaiſant la toux par des remedes benins, anodyns & humectans.

On ſatisfait à la ſeconde indication, 1°. En procurant au malade un air pur, qui balaye & purifie les poumons, & forme des crachats. C'eſt pourquoi il eſt bon d'aller quelquefois à cheval ou en carroſſe au grand air. 2°. En obſervant le même régime qui eſt marqué ci deſſus ; uſant de nourritures douces & non acres. 3°. En prenant très-ſouvent, mais peu à la fois, des conglutinans très-

doux,

doux, pour rendre au ſang une douce viſcoſité, dont la continuité puiſſe fermer l'ulcere : dans la purification des poumons, nous n'avons point parlé des herbes de Savon détergentes, miſes en décoction dans l'eau, parce qu'en même tems que toutes ces choſes purifient, elles cauſent un nouveau mouvement qui entretient toûjours la bleſſure. Qu'on obſerve donc un régime d'eau & de lait ſeul : on en peut donner à la malade tant qu'elle en demande, à toute heure, & non dans des tems fixes. Ainſi :

R. Oliban.
Sarcocoll.
Glycyrrh. ââ. drach. ij.
M. f. pil. pond. iv. gran.

Il faut prendre 3 de ces pilules toutes les deux heures, & le ſoir.

R. aqu. ſtillat. meliſſ. unc. iij.
Syr. papav. alb. unc. j.
Tinct. opii. pur. gutt. x.
M. f. miſtura.

Le 2 Nov. dans la viſite, on trouva à la malade le pouls & les forces plus foibles. Elle rendoit du pus tout pur. La toux l'incommodoit continuellement. Au reſte, elle avoit aſſez de force, & la parole aſſez bonne. Quand on l'eut priée de retenir ſon haleine, elle n'a point

toussé beaucoup après, & le pouls n'a point eu d'intermittence. Il y a toûjours la même petite fievre.

C'est toûjours la même maladie ; savoir, la phthisie, une fievre hectique causée par l'hémoptysie & l'ulcere du poumon. L'air que la malade retient par la respiration, montre qu'il n'y a point d'ulcere fermé. Car s'il y avoit un abscès caché, il y auroit à craindre la suffocation, le pouls seroit extrèmement foible, & la toux très-violente, après qu'elle auroit ainsi retenu son haleine. Cependant les causes de la maladie se sont déclarées ; ce sont le régime & les affections. On a remarqué aussi qu'elle a rendu plus de dix livres pesant par le crachement en trois paroxysmes ; d'où il est clair que la grande blessure des poumons qui avoit été un peu fermée par le froid de l'air, est toûjours ouverte, & suppure, & que la matiere qui y rentre est reportée dans le sang.

La prognose n'est pas plus favorable, quoique tous les symptômes paroissent assez bons ; car on ne revient guere de la phthisie à 36 ans passés.

L'indication est la même qu'auparavant, mais nous n'osons plus continuer le mêlange. Il semble qu'il vaut mieux

adoucir avec le plus de ménagement que l'on peut les poumons, que de les nettoyer. La bleſſure qui s'eſt trouvée plus conſidérable, & le pus que rend la malade, en ſont une preuve. C'eſt pourquoi il lui faut du repos & un air pur. Toute ſa nourriture doit être du lait écrêmé, avec le double d'eau, ou de l'orge bienfaiſant, en évitant abſolument tout ce qui remue & pique trop. Qu'elle prenne garde à ne pas trop s'émouvoir par les paſſions. On peut continuer les pilules ; & pour amollir & évacuer.

R. Flor. alth.
Papav. Rhœad. â â. pug. j.
Fol. alth.
Virg. aur. â â. man. j.
Rad. alth.
Glycyrrh. â â. unc. j.
Stip. Dulcamar. tuſ. unc. iv.
A une décoction d'eau bouillie pendant un quart-d'heure, ajoûtez lb. iij.
Syr. papav. alb. unc. ij

» Qu'on prenne deux onces de cette » boiſſon par-deſſus chaque doſe de pi- » lules.

Il faut obſerver de ne point relâcher le ventre, qui eſt actuellement reſſerré, mais de le conſerver dans le même état. Car la diarrhée enleve en trois jours ceux qui ont la phthiſie.

Le 6 de Nov. La malade prit par méprise tout le mêlange prescrit le deux & le trois de Novembre, & n'eut point de remede à prendre jusqu'au six. Son état est pire qu'il n'étoit, la toux est la même ; les forces sont épuisées ; l'excrétion plus abondante ; & ce mêlange a causé un relâchement de ventre le Samedi & le Dimanche, & elle a plus rendu dans ces deux jours qu'elle ne rendoit auparavant en tout un mois.

La diagnose est toûjours la même, il paroît que la phthisie est causée par l'hémoptysie : mais la matiere est plus abondante par la continuation de la toux. Il paroît qu'il a dû s'y former un abscès, ou que le pus doit sortir en quantité par la rupture de la vessie.

La prognose est mauvaise, surtout parce qu'outre les symptômes précédens le ventre se trouve maintenant relâché. Ce qui marque qu'il y a une si grande quantité de pus rentré en dedans, qu'il s'est déposé dans les intestins par les vaisseaux mésaraïques relâchés. Quoique l'on puisse s'en prendre en partie au mêlange, & que l'althée & la mauve aient trop amolli, à peine y a-t'il lieu d'espérer la guérison interne.

L'indication subsiste toûjours, il s'agit

d'empêcher l'augmentation de l'ulcere, & de le nettoyer, & le fermer, & d'arrêter la toux. Il faut obſerver le même régime, mais il faut changer les médicamens, en donner de moins émolliens & plus aromatiques, avec des anodyns qui empêchent un trop grand mouvement.

R. *Myrrh. lucidiſſ. drach. ſ.*

Nous n'oſons pas en donner davantage, parce qu'elle relâche auſſi le ventre :

Olib. pariſſ. drach. j. ſ.
Opopanac, drach. j.
Terebinth. pur. drach ſ.
M. f. pil. pond. iij.

Dont on prendra quatre grains toutes les trois heures, avec une once de la compoſition ſuivante :

R. *Aquæ. ſtill. fœnicul. unc.* xvj.
Laudan. pur. gr. iv. ce qui ſe fait d'opium délayé dans l'eau, & épaiſſi ſans aucun accroiſſement.
Syr. dialth. Fernel. unc. ij.

Il eſt fort bon, ne relâche point le ventre, cependant il purifie & adoucit.

Spir. Carminat. ſylv. unc. j. ad gratiam. m.

La malade demeura toûjours dans le même état juſqu'au 23 Nov. que j'allai à l'Hôpital. Ses forces étoient abbattues,

mais non à l'excès; elle n'avoit point de fievre, ce qu'elle crachoit étoit jaune, & M. Osterdyck le prenoit pour une catharrhose, il disoit que l'ulcere étoit refermé par une décoction de vulnéraire. Il lui prescrivit une friction douce pour arrêter le mouvement trop vif du sang. La malade se plaignoit aussi d'un ver dans les intestins, & disoit en avoir montré un morceau à M. Osterdyck, qui n'en convenoit pas, & ajoûtoit qu'il ne falloit pas y faire attention. Le ventre étoit aussi resserré qu'il doit être.

TROISIEME CAS.

Le 6 Nov. Une servante âgée de 30 ans, est malade depuis quelque tems d'une fievre vague, avec une grande chaleur, à laquelle succede un hérissement du poil, ce qui lui cause une grande foiblesse & l'empêche de faire ses fonctions. Au reste, il ne paroît aucun mauvais signe à l'extérieur.

Diagnose.

Cette fievre intermittente, vague, que les Flamands appellent *Binnankoorts*, procede d'une certaine disposition scorbutique, & surtout d'un défaut de la bile.

La Prognose.

Il n'y a pas grand danger, mais l'abbattement des forces eſt incommode & opiniâtre dans un tems peu favorable.

L'indication.

Il faut rétablir la bile, fortifier, & prévenir le ſcorbut.

R. *Elix. propriet. cum ſal. Tartari, drach.* vj.
Spir. cochlear. unc. j.
Tinct. abſynt. unc. ij M. D.

Qu'on en prenne quatre fois par jour deux drachmes, avec un verre de la meilleure bierre.

QUATRIEME CAS:

T. de D. homme de qualité, & l'un des premiers Magiſtrats de la Ville de B. étoit attaqué d'un flux lent d'hémorrhoïdes qui ne l'avoient point quitté depuis long-tems. Il avoit une diarrhée perpétuelle pendant la nuit, il ſouffroit beaucoup par l'épuiſement de ſes forces, les acides de l'air & la cachexie. Son âge eſt ſoixante ans. On demande conſeil là-deſſus. *Réponſe de Boerhaave* : Il paroît que la grande foibleſſe des forces vitales & des viſceres trop relâchés, ſurtout de

l'abdomen, a causé d'abord l'œdeme, ensuite le vertige, & enfin le flux de ventre & les hémorrhoïdes. Ces derniers symptômes, savoir, le flux de ventre & les hémorrhoïdes sont salutaires à la tête, mais ils nuisent au rétablissement des forces, empêchent la guérison, & menacent d'attaques d'apoplexie. Je loue la prudence des Medecins qui n'ont pas témérairement donné leurs soins à guérir une chose, en même tems que l'autre s'aigrissoit. Si le rapport est exactement vrai, il faut ménager les hémorrhoïdes de maniere qu'elles puissent continuer d'entretenir la santé du cerveau. Cependant il faut aussi travailler à rétablir les forces vitales du corps.

Pour parvenir à ce dernier point, je conseille de faire prendre toutes les trois heures, trois des boles marquées A, en bûvant par-dessus une once du vin médicamenté marqué B. Avant tout, il faut adoucir le fondement, en l'exposant souvent à la vapeur d'une eau chaude sur la chaise percée. Pour exciter par ce moyen un doux écoulement, il sera bon de frotter souvent l'épine du dos & l'abdomen avec des linges chauds, secs, & exposés à la fumée de l'ambre jaune. Je recommande aussi très-sérieusement de se

promener en chariot, quand il fait beau tems. 17. $\frac{19}{7}$ 34.

Boles A.

R. Ol. destillat. lavand. & rorismar. ana
gutt. iv.
Sacchar. perlat. uncia sem.
M. f. eleosaccharum : admisce.
Mastiches, drachm. j.
Olibani, opopanacis tantumdem.
Myrrhæ, terebinthinæ Cypriæ, ana
drachm. sem.
M. Fiant pil. gran. iij.

Vin médicamenté B.

R. Corticis Capparidis. Tamarisci. sassafras,
Cinnamomi, ana unc. j.
Lign. Santali Citrini uncia sem.
Limatur mart. recent. non rubiginos.
unc. unam sem.
Rad. Caryophyllat. unc. j.
Sem. quat. calidor. minor. ana drach. ij.
Cum vin. alb. generos. libris quatuor s. a.
Fiat vinum medicatum.

L'évenement fut tel : on oublia une partie de ce qui étoit prescrit, on exécuta négligemment l'autre. Le malade languit quelque tems, & mourut enfin, après avoir perdu toutes ses forces, au mois de Mai 1735.

CINQUIEME CAS.

E. de G. D. en G. âgé de plus de 30

ans, en 1729, avoit d'abord ſenti des douleurs de colique juſques preſque dans l'aine. En 1731, il fut attaqué d'une iſchurie avec des douleurs violentes. L'endroit malade fut ſondé avec le cathéter; il en avoit ſorti du pus & du ſang. Je conclus qu'il y avoit ulcere à la veſſie.

Les Chirurgiens ayant commencé à traiter cette maladie avec le mercure & de forts médicamens, les douleurs qui s'augmenterent extrêmement les obligerent de ceſſer. Les eaux plombées lui furent données avec ſuccès. Mais il ne ſe trouva pas bien d'avoir bû des eaux de Pouſſol, qui ſont acres & ſalées. Ayant été appellé le 12 Février 1736, je trouvai ſon urine verdâtre, trouble, & comme mêlée de fleur de farine: il urinoit alors fréquemment & ſans douleur. L'urine contenoit un ſable très-ſubtil. Son odeur tiroit ſur l'acide, & reſſembloit beaucoup à celle du vin éventé. Le Chirurgien s'étant ſervi du cathéter en mon abſence, ſentit quelque dureté: il n'y avoit aucune iſchurie, ni demangeaiſon dans la verge; mais il y en avoit dans le fondement. Il fut ſoulagé par des émolliens, la gomme d'Arabie, & de la manne propre à relâcher le ventre.

Mais la treve fut de peu de durée,

l'urine redevint acre & douloureuse, pleine d'un air élastique & d'un sédiment glaireux, avec une douleur de reins. Le paroxisme cessa : mais dix jours après il revint selon sa coûtume avec plus de force, avec une difficulté très-grande d'uriner, & des douleurs violentes. Boerhaave fut consulté; & il répondit, qu'il n'étoit pas encore assûré qu'il y eût une pierre, qu'il ne falloit employer que des remedes très-doux; car le malade refusoit constamment l'opération du cathéter, par le souvenir trop présent à son esprit des douleurs qu'il avoit souffertes.

J'exhortai le malade à faire le voyage de Leyde, pour être à portée d'être guéri par M. Boerhaave, & il suivit mon conseil. Il y languit quelque tems, & ne prit presque que des médicamens propres pour un ulcere de la vessie.

Comme il étoit à l'extrémité & sur le point de rendre l'ame au mois de Février 1738, si je ne me trompe, son épouse fit venir un Chirurgien nommé Denis, homme peu comparable à Boerhaave. A peine se donna-t'il le tems de voir le malade, qu'il assûra qu'il étoit attaqué de la pierre. Il se fondoit pour l'assûrer sur ce que le malade en marchant courboit les reins. Il appliqua le cathéter,

le malade y avoit enfin consenti, & toucha la pierre; il la dit même de la grosseur d'un œuf. Deux jours après cette décision, le malade mourut. M. Denis pressa instamment l'ouverture du corps. Il ouvrit la vessie, il y trouva une pierre de la grosseur qu'il avoit dite, noire & jaune. Le Chirurgien attribuoit alors la cause de cette mort à Boerhaave, & assûroit que le malade auroit pû en revenir, si on lui eut fait l'opération; mais rien de plus injuste que ces reproches: car quand on fut venu aux reins, on les trouva pleins d'ulceres, & quelqu'un de la Compagnie ayant comparé le pus qui en sortoit avec la mucosité qui avoit coûtume de se trouver dans l'urine, on trouva que c'étoit la même chose. Ainsi fut réparée la réputation d'un grand homme, qui avoit vû que ce pus sortoit d'un ulcere dans les reins, & qui n'avoit pû voir & toucher la pierre puisque le malade l'en avoit toûjours empêché. Ceci est tiré d'une lettre qui m'a été envoyée de Leyde au mois de Mars 1738.



Réponse d'Herman Boerhaave en forme de Consultation, au sujet de la Dyssenterie qui désoloit l'armée de l'Empereur.

PUISQUE la Dyssenterie dont est attaquée l'armée d'Hongrie, surprend tout d'un coup les hommes sains, en leur ôtant l'appétit de toutes choses, il est constant, 1°. Que c'est un poison avalé avec la salive, qui détruit l'action du ventricule, d'où il empêche les autres visceres de faire leurs fonctions. Ce qui prouve encore mon sentiment, c'est qu'en même tems ils perdent le sommeil, qui dépend entierement de l'estomach. Il est très-assûré que les nausées épuisent tout d'un coup les forces, de maniere que les hommes les plus robustes & les plus sains y succombent. On ne voit pas ce qui est cause du tremblement dans les nerfs de la huitieme paire, qui communique avec le ventricule & le cœur. Mais on en trouve la raison dans les efforts déplacés pour manger sans appétit, dans les balancemens du corps sur la mer, dans la situation du corps sur le devant d'un canal, dans la vûe d'une chose dégoûtante, le souvenir d'un breuvage désa-

gréable comme d'une medecine, le tremblement de la terre, l'émétique, les drogues qui servent à purger, & une infinité d'autres choses, qui prouvent que les nausées & l'irritation du ventricule sont capables d'éteindre les forces d'un Hercule. Il faut surtout observer avec soin que la force du ventricule étant perdue interrompt la fonction du pylore, qui ne retenant plus les alimens, les renvoye vers les intestins avant qu'ils soient digérés : or les intestins étant aussi affoiblis par le poison dont j'ai déjà parlé, & étant accablés par ses crudités qu'y envoye le ventricule, perdent leurs forces & relâchent les vaisseaux du foie, du ventricule, & du mésentere ; ce qui est cause que les arteres perdent le plus subtil de leur liquide par l'extrémité des vaisseaux affoiblis : le mal s'augmente ainsi de plus en plus. Et si-tôt qu'on en est attaqué, les humeurs se corrompent ; d'où il suit une fievre hectique, avec une dissolution de tout le corps, & un épuisement de toutes les forces. La force particuliere de ce poison paroît agir sur la nature humaine en affoiblissant les nerfs, surtout dans le ventricule ; & en changeant les humeurs, & surtout la bile, en un humeur putride ; tous les autres symp-

tômes dérivent de ces deux causes.

En considérant attentivement ce que je viens de dire, on peut connoître ce qu'il est à propos de faire pour arrêter ce mal. Que tous les soirs, après avoir fermé la tente, on brûle un peu de poudre à canon, afin que la fumée en reste dans la tente. Que le pain des soldats soit fait avec du bon froment bien levé & bien cuit au four, avec un peu de sel. Qu'ils ne boivent surtout que de l'eau très-pure, éclaircie dans de grands tonneaux, avec la fumée de soufre, comme on soufre ordinairement le vin, parce qu'alors elle prendra une qualité totalement contraire à la putréfaction ; or cela peut se faire sans beaucoup de travail, pourvû que les tonneaux soient fort grands, que la centieme partie du tonneau demeure vuide par en haut : on y introduira par le bondon des toiles souffrées & allumées, qu'on y laissera jusqu'à ce qu'elles s'éteignent ; ensuite on bouchera le tonneau, qu'on roulera de côté & d'autre, afin que la fumée du soufre pénetre partout. Cette eau ainsi préparée peut servir sur le champ de boisson ordinaire. De plus, que tous les matins, avant de déjeûner, les malades mangent une once & demie de pain trempé dans un peu d'esprit de vin

ou de genievre. Si on obſerve ce peu de remedes très-ſimples, on en éprouvera de très-bons effets, & en plus grande quantité qu'on ne pourroit croire. Si cependant quelqu'un devenoit attaqué de ce même mal, il faudroit que dans les premiers momens de la maladie, on lui fit prendre un vomitif d'une maniere très-ſimple, en prenant deux onces de vin émétique nouveau & commun. Après l'avoir pris, il ne faudra rien boire juſqu'à ce qu'on ait vomi une fois. Quand on aura vomi, on boira huit onces d'eau tiede. Si on la reſſent, on répetera la même boiſſon, & l'on continuera de cette maniere juſqu'à ce qu'on ne rende plus l'eau. Que le malade prenne alors quatre onces de bon vin, & une heure après deux grains d'opium délayé dans une bonne demi-once de vinaigre. Il faut recommencer tout cela le lendemain & le troiſieme jour: c'eſt tout le traitement qu'il y a à faire.

Si quelqu'un a de la répugnance pour l'émétique, il peut prendre une medecine pour purger le ventre; & au lieu de prendre pendant trois jours un vomitif, il peut prendre tous les jours la potion purgatoire ſuivante:

R. Myrobalanor. citrin. ſine nucleis . . . .

(La dose n'est pas marquée.)

Rhei optimi drach. una.

Réduisez le tout en poudre très-fine, que vous ferez infuser une nuit entiere dans un vase fermé, dans une suffisante quantité d'eau; broyez le tout le matin, & passez-la au travers un linge serré, pour en faire une liqueur de deux onces, à laquelle vous ajoûterez,

Scammonii Gran. V. cum syr. chicorei.
Cum Rheo uncia sem. contriti.

Faites-en une boisson qu'on puisse prendre en une fois.

Cela fait, dix heures après qu'on boive quatre onces de bon vin, & une heure après deux grains d'opium délayés dans une demi-once de vinaigre.

Le venin étant ainsi chassé, les onze jours suivans que l'on prenne de tems en tems, quand le ventricule est vuide, une drachme du remede suivant dans du vin.

R. Boli armenæ drach. ij. Theriac. Androm. unc. v. mastiches oliban. a. drach. j. Terr. catechu. drach. iij. zingib. condit. unc. j.
M. f. conditum.

Qu'on en prenne une heure avant le déjeûner, une heure avant le dîner, à cinq

heures après midi, & une heure avant de souper. Par cette méthode, ayant changé ce qui doit l'être, je crois qu'on peut éviter & guérir cette maladie. Si l'on a des épreintes, il faudra employer les clysteres, en les répétant selon les occasions.

R. Terebinth. drachm. ij.
Lactis unc. viij. vitell. ovi drach. j.
Theriac. drach. ij.
Misce.

Que la bénédiction de Dieu se répande sur les remedes.

Signé, HERMAN BOERHAAVE.

SIXIEME CAS.

Consultation pour M. de la P. Commandant de Cavalerie, incommodé d'herpes aux mains, sur le rapport du D. J. G. Brendellius. P. P. O. à Hanovre.

Après tant d'efforts inutiles qu'on a faits pour guérir cette maladie opiniatre & très-incommode, je crois qu'on pourroit espérer la guérison, en observant pendant deux mois ce qui suit.

1°. Que le malade ne boive rien autre chose que du lait sortant de la vache, mêlé avec de l'eau pure.

2°. Qu'il ne mange que des ſeules nourritures végétales, comme l'avoine, l'orge, le millet, le ris, le chou rouge, le prunot, les raiſins ſecs, les raiſins de Corinthe, de l'endive, du cerfeuil, & autres choſes ſemblables. Qu'il s'abſtienne de viande & de poiſſon, ou qu'il en prenne très-peu; le lait lui eſt auſſi fort bon.

3°. Qu'il prenne quatre fois par jour, quand ſon eſtomach eſt vuide, une demi drachme de la poudre A; en bûvant toûjours par-deſſus, cinq onces de la décoction B encore chaude.

4°. Qu'il ſe faſſe frotter tout le corps ſoir & matin, avec des linges chauds de groſſe toile.

5°. Qu'il prenne quelquefois de forts exercices.

A.

R. flor. ſulphuris, unc. ij.
Lap. cancror. drachm. ij.
Stib. Diaphoretici non abluti drach. unam.
Fiat pulvis tenuis.

B.

R. Rad. rec. Bardan. uncias iv.
Rad. lapathi, acuti, unciam ſem.
Herb. ſcabios. manipulos, iij.
Cum aqu. decoct. Spatio ½ horæ ad libr. unc.
Admiſce.
Syr. V. Radic. aper. uncias duas.

A Leyde, le 20 Sept. 1729.

OUVRAGES
DE M. HERMAN BOERHAAVE
Contenus dans ce Volume.

APPROBATION.

J'Ai lû, par ordre de Monſeigneur le Chancelier, un Manuſcrit intitulé, *Des Maladies des Yeux, &c.* par M. Herman Boerhaave ; Ouvrage traduit du Latin, dans lequel je n'ai rien trouvé qui puiſſe en empêcher l'impreſſion. FAIT à Paris, ce 31 Mai 1749.

Signé, DEMOURS.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos amés & féaux Conſeillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conſeil, Prévôt de Paris, Baillis, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé ANTOINE-CLAUDE BRIASSON, Libraire à Paris, ancien Adjoint de ſa Communauté, Nous a fait expoſer qu'il deſireroit faire imprimer & donner au Public des Ouvrages, qui ont pour Titre : *les Oeuvres de Medecine de M. Fr. Hoffman, les Oeuvres de M. Boerhaave traduites en François, avec Commentaire*, s'il nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Privilége pour ce néceſſaires. A ces cauſes, voulant traiter favorablement l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, de faire imprimer leſdits ouvrages, en un ou pluſieurs volumes, & autant de fois que bon lui

semblera, & de les vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de douze années consécutives, à compter du jour de la date desdites Présentes. Faisons défenses à toutes sortes de personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangére dans aucun lieu de notre obéissance : comme aussi à tous Libraires & Imprimeurs, d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter, ni contrefaire lesdits Ouvrages, ni d'en faire aucuns Extraits sous quelque prétexte que ce soit, d'augmenration, correction, changemens ou autres, sans la permission expresse & par écrit dudit sieur Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit sieur Exposant, ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts ; A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression desdits ouvrages sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée attachée pour modele sous le contrescel des Présentes ; & que l'Impétrant se conformera en tout aux Reglemens de la Librairie, & notamment à celui du dix Avril 1725 ; & qu'avant de les exposer en vente, les manuscrits qui auront servi de Copie à l'impression desdits Ouvrages, seront remis dans le même état où les Approbations y auront été données, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, le sieur d'A-

guesseau, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres; & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier le sieur d'Aguesseau, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres, : le tout à peine de nullité des Présentes. Du contenu desquelles, Vous mandons & enjoignons de faire joüir l'Exposant, ou ses ayans cause, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble, ou empechement. Voulons que la copie desd. Présentes, qui sera imprimée tout au long, au commencement, ou à la fin desdits Ouvrages, soit tenue pour dûement signifiée; & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers & Secretaires, foi soit ajoûtée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Chartre Normande, & Lettres à ce contraires: Car tel est notre plaisir. Donné à Paris le 26 Juillet, l'an de grace 1747, & de notre Regne le trente-deuxieme. Par le Roi, en son Conseil. *Signé*, SAINSON.

Je déclare que Mrs Huart, Durand & Moreau fils, ont intérêt pour moitié dans les Oeuvres de Boerhaave en François; savoir, M. Durand pour un quart, Mrs Huart & Moreau pour l'autre quart; la moitié restante m'appartient seule, de même que les Oeuvres de Frederic Offmann, qui sont entierement à moi. A Paris, ce 24 Juillet 1747. *Signé*, BRIASSON.

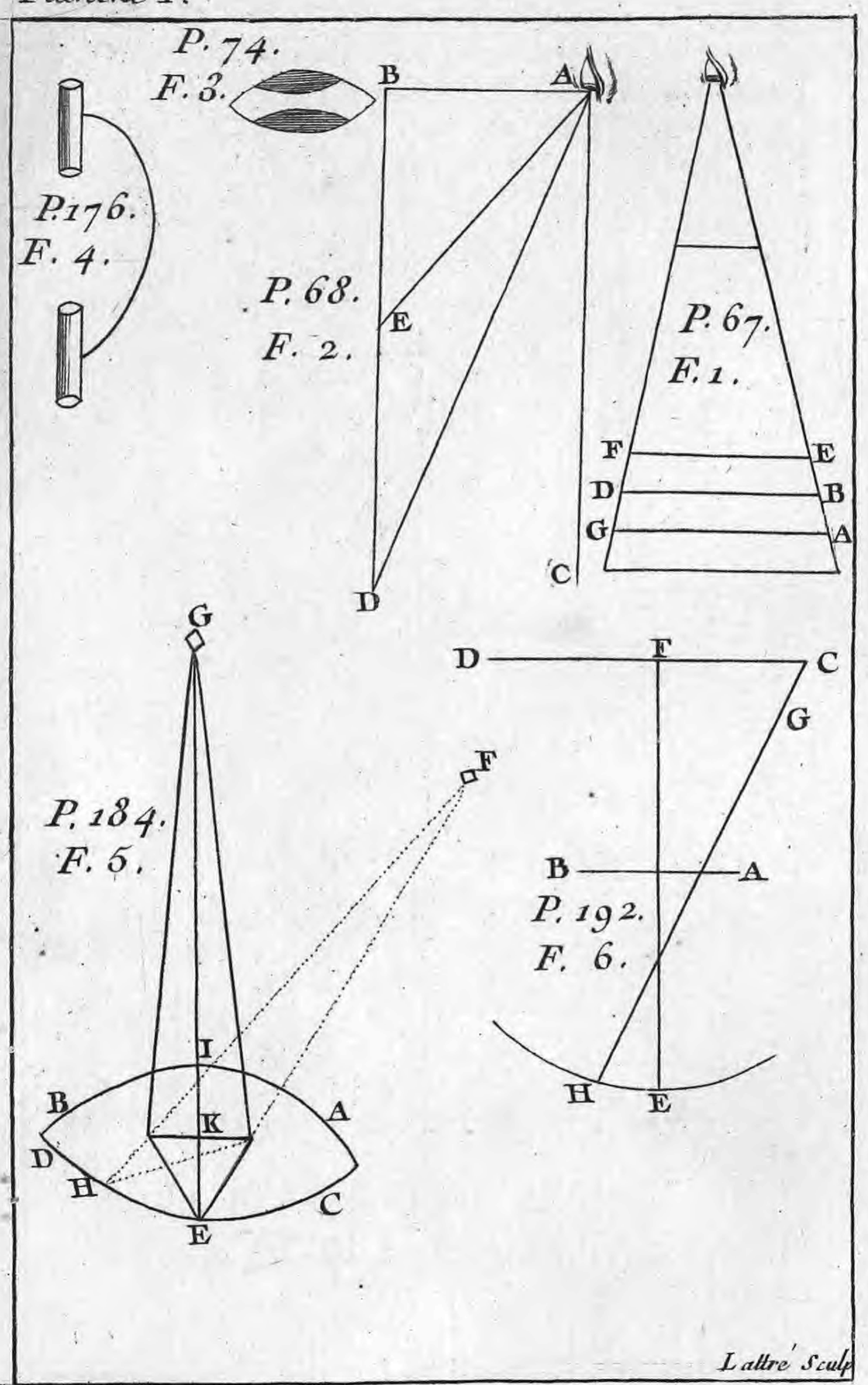
Régistré ensemble la présente cession sur le Registre 11. de la Chambre Royale & Syndicale des

Libraires & Imprimeurs de Paris, No. 828. fol. 726, conformément aux anciens Reglemens, confirmés par celui du 28 Février 1723. A Paris, le premier Août 1747.

G. CAVELIER, Syndic.

Le Relieur aura ſoin de placer les quatre Figures à la fin du Volume.

Planche I.



P. 74.
F. 3.
P.176.
F. 4.
P. 68.
F. 2.
B
A
E
D
C
P. 67.
F. 1.
F
E
D
B
G
A
G
P. 184.
F. 5.
F
I
K
B
A
D
H
C
E
D
F
C
G
B
A
P. 192.
F. 6.
H
E
Lattré Sculp

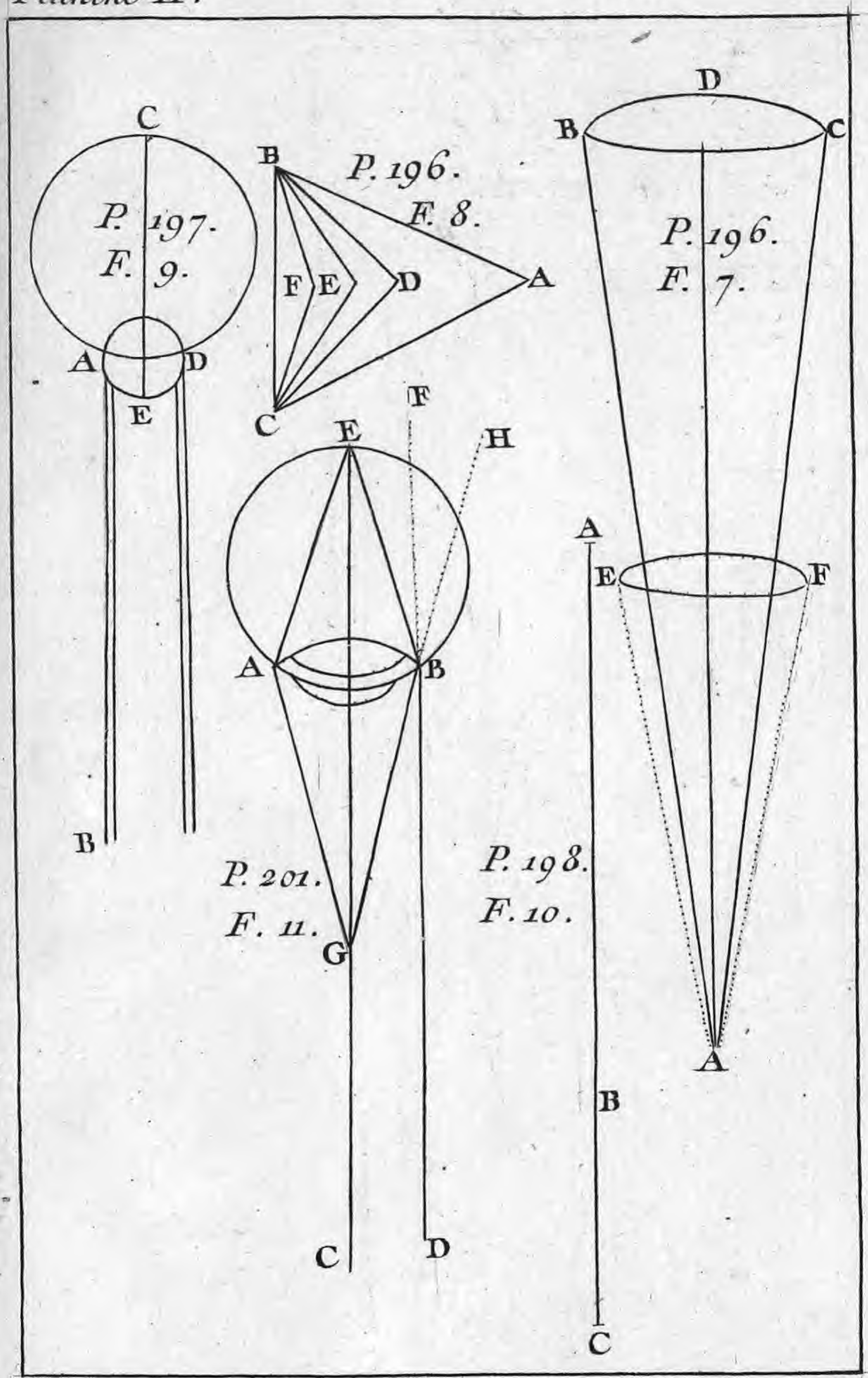
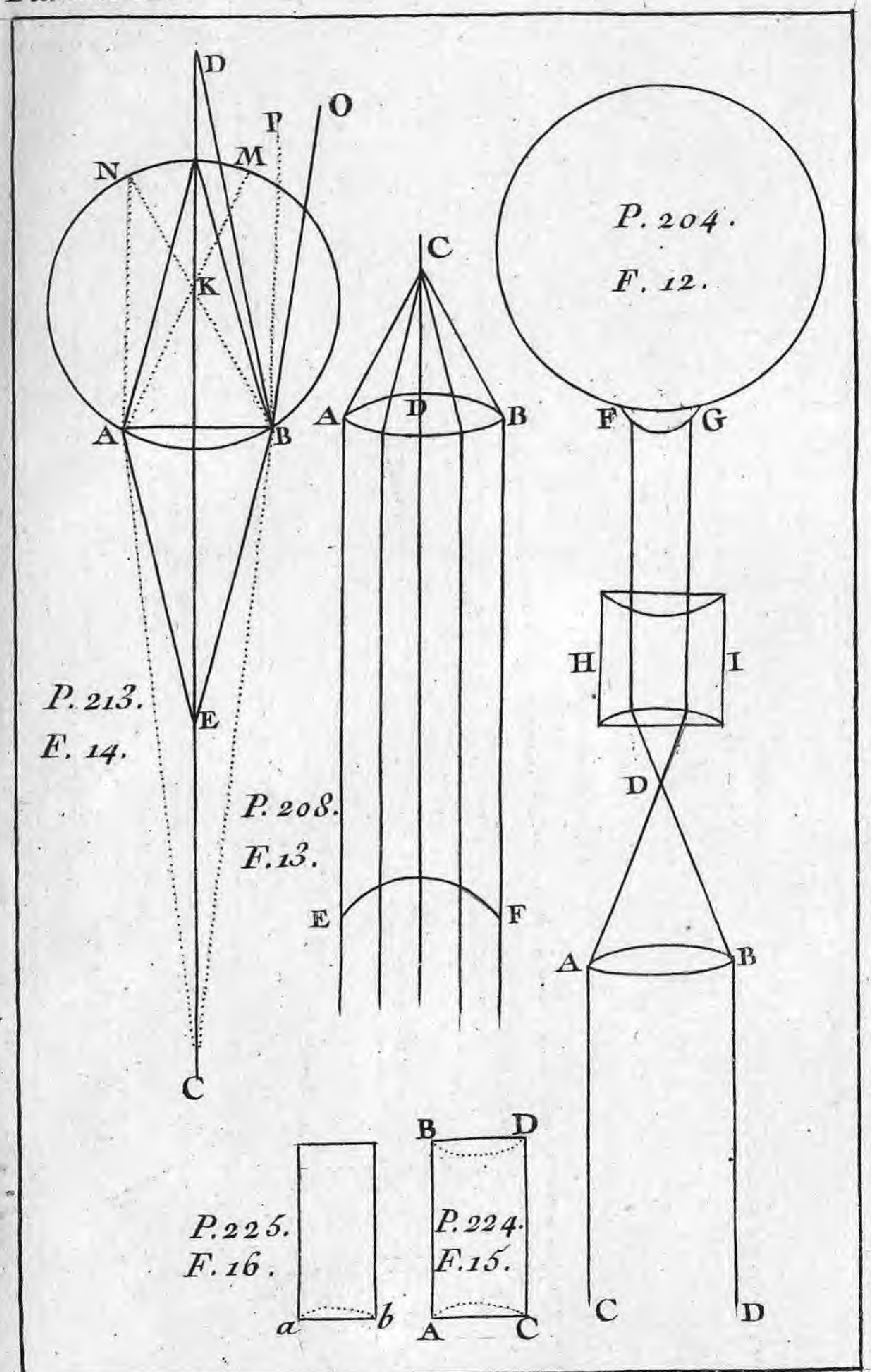

C
P. 197.
F. 9.
A
D
E
B
B
P. 196.
F. 8.
F
E
D
A
C
D
B
C
P. 196.
F. 7.
F
E
H
A
B
P. 201.
F. 11.
G
C
D
P. 198.
F. 10.
A
E
F
A
B
C

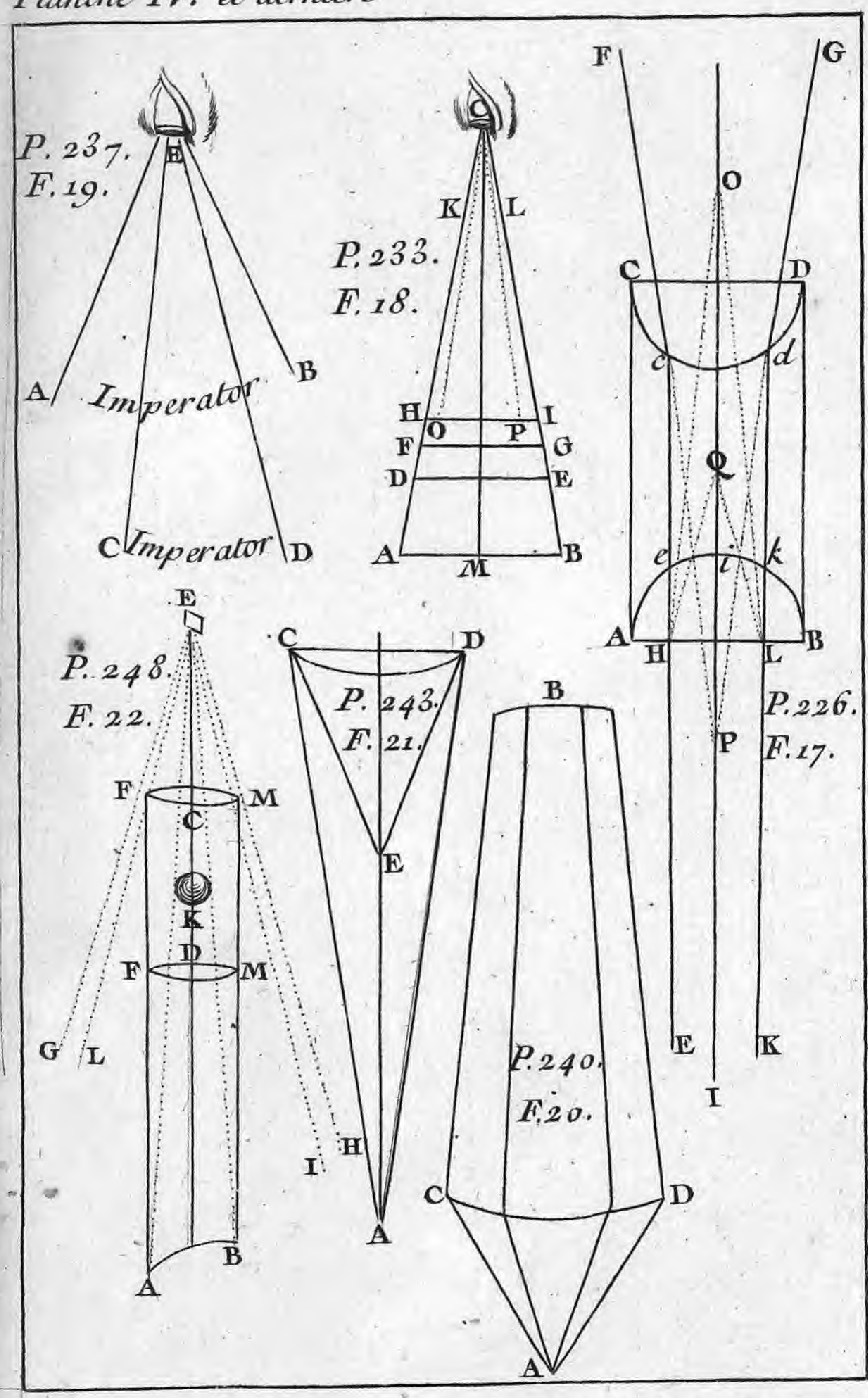
Planche III.



D
O
P
N
M
K
A
B
E
C
P. 213.
F. 14.
C
A
D
B
E
F
P. 208.
F. 13.
P. 204.
F. 12.
F
G
H
I
D
A
B
C
D
P. 225.
F. 16.
a
b
B
D
P. 224.
F. 15.
A
C



Planche IV. et derniere



[illegible]

